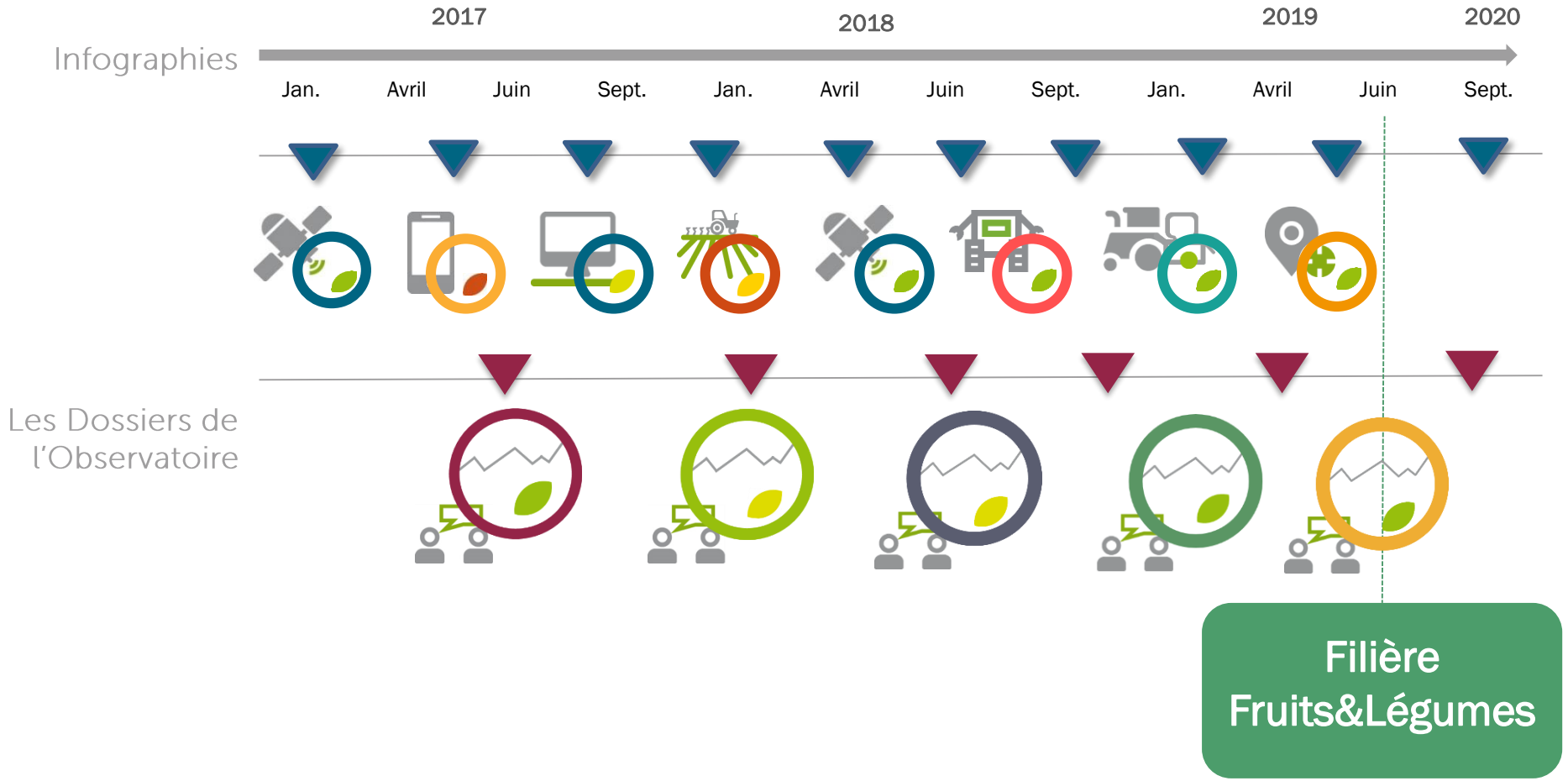
L'Observatoire des Usages

Numérique et conseil en Arboriculture

CHAIRE AgroTIC #DigitAg

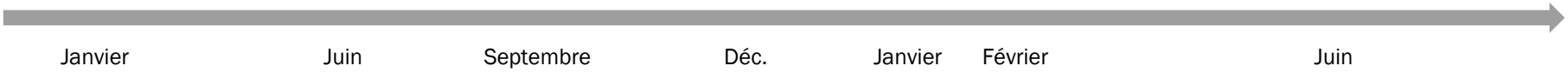
OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

L'Observatoire



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique et conseil
Filière Fruits&Légumes



Etude Observatoire

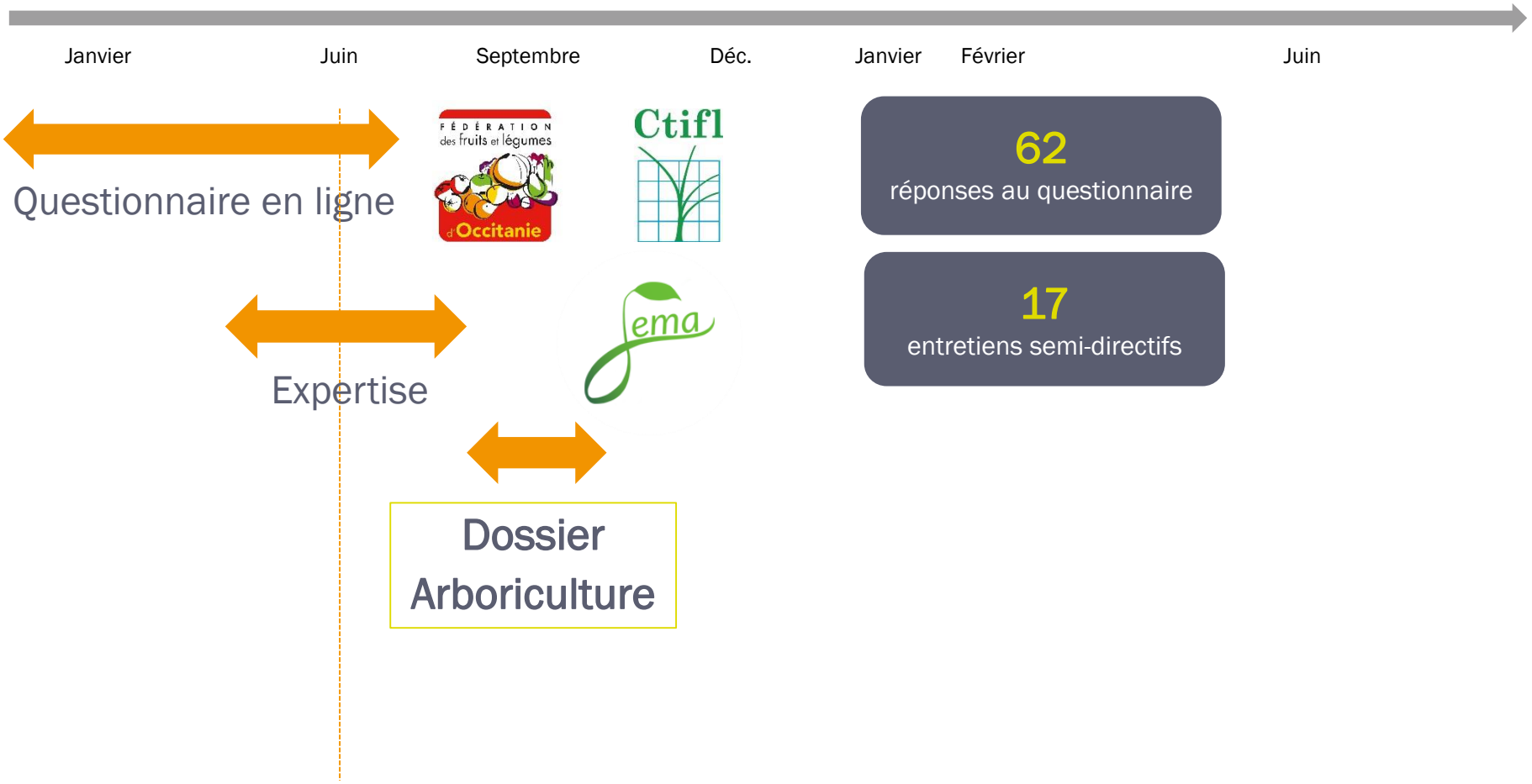
Arboriculture

Etude Observatoire

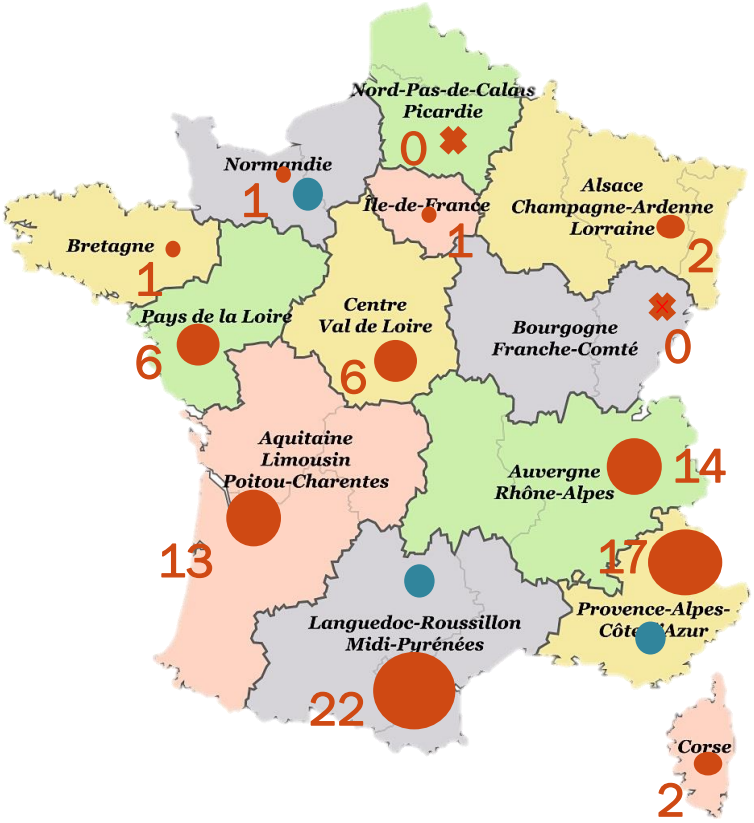
Maraîchage

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

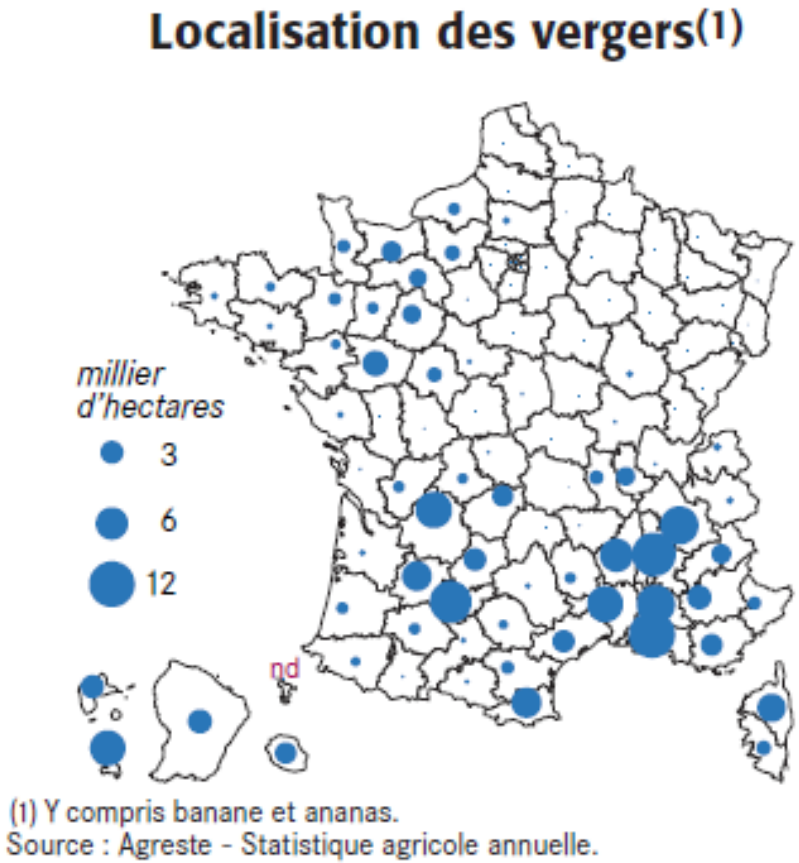
Numérique et conseil
Filière Fruits&Légumes



Caractérisation de l'échantillon



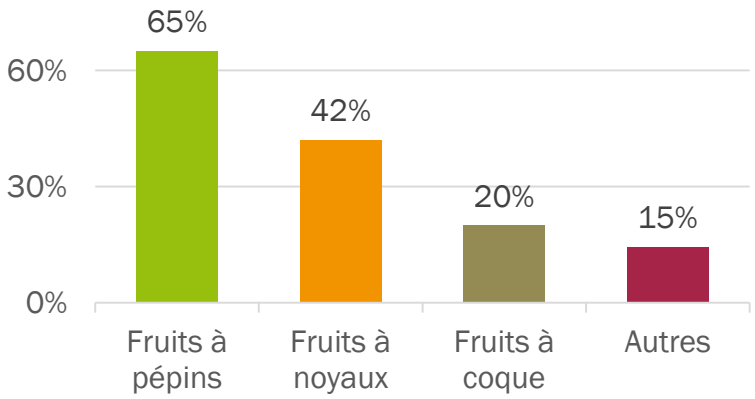
Echantillon touché lors de cette enquête



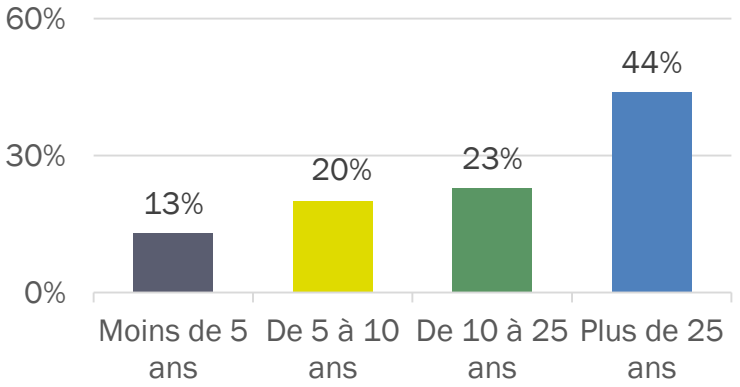
OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Caractérisation de l'échantillon

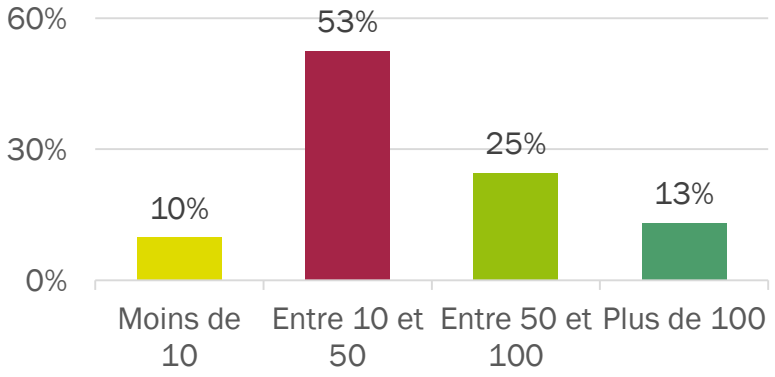
Types de productions



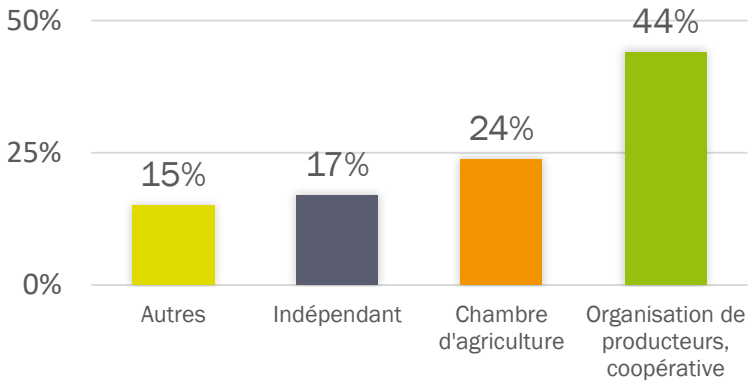
Durée d'installation



Nombre d'arboriculteurs suivis



Structure de conseil



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Caractérisation de l'échantillon

Quels types de conseils sont amenés à réaliser les répondants?

1. Des thématiques classiques et communes aux répondants
   - Protection des cultures
   - Gestion de l'enherbement, des sols et de la fertilisation
   - Enregistrement des intervention (plus hétérogène)

2. Des thématiques qui varient au sein de l'échantillon
   - Contrôles de qualité des fruits aux champs
   - Pilotage de l'irrigation
   - Pilotage des récoltes

3. Plus rares
   - Mesure et gestion de la biodiversité
   - Conseils en réglage de matériel
   - Autres

Numérique en arboriculture

Les résultats

Vision de l'agriculture Numérique

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Quelle vision de l'Agriculture Numérique par les éleveurs?

L'Agriculture Numérique pour vous, en deux mots clés?

Précision
Pilotage
Aide à la décision
Traçabilité
Données
Avenir
Automatique
Synthèse
Rien
Réactivité
Simplification
Assistance
Innovation
Modélisation
Bio agresseurs
Mécanisation
Sondes
Durabilité
Modernité
Indispensable
Performance
Drones
Apiculture



Numérique en arboriculture

Les résultats

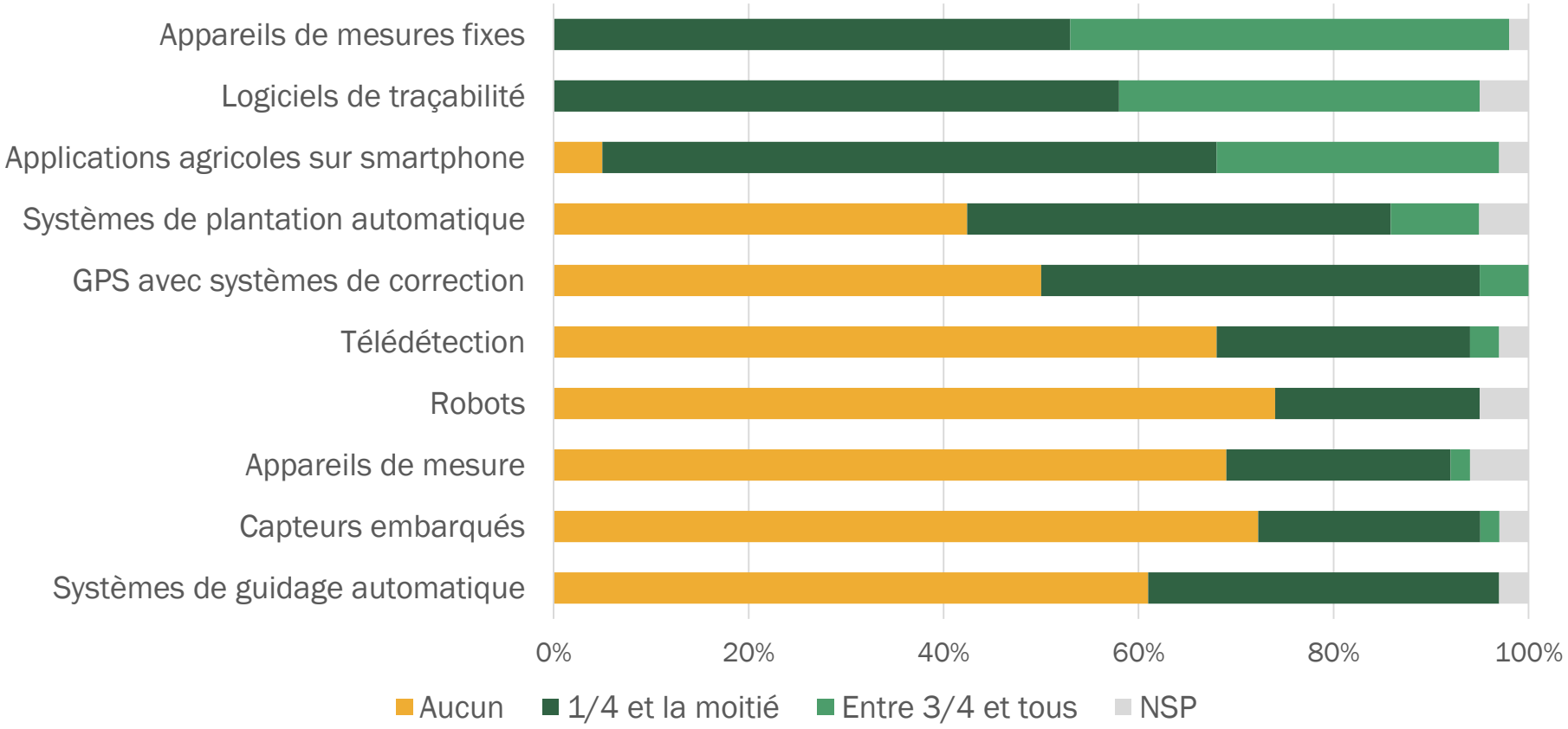
Vision

Usages

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Quels outils utilisés par les arboriculteurs?

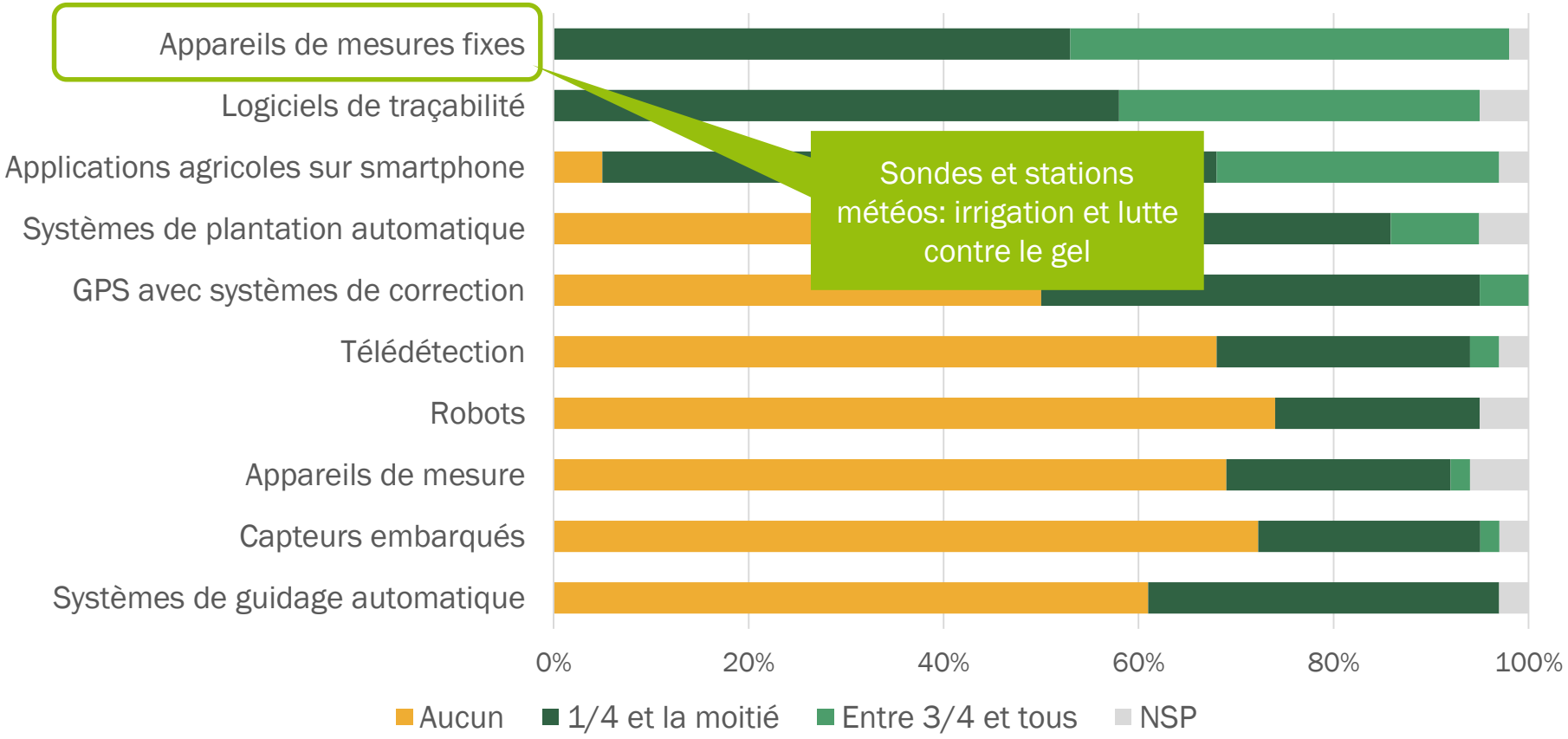
Proportions d'agriculteurs qui utilisent ces outils



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Quels outils utilisés par les arboriculteurs?

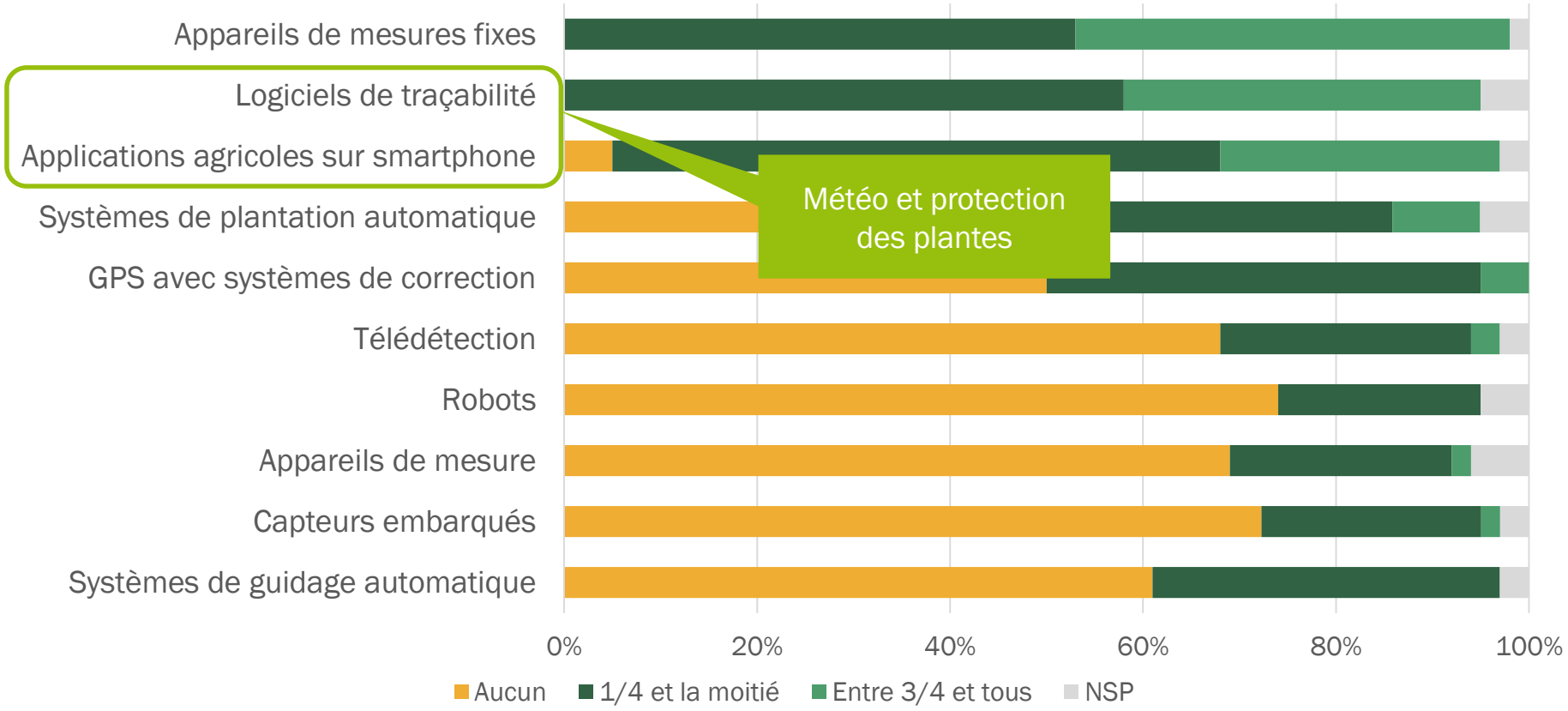
Proportions d'agriculteurs qui utilisent ces outils



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Quels outils utilisés par les arboriculteurs?

Proportions d'agriculteurs qui utilisent ces outils

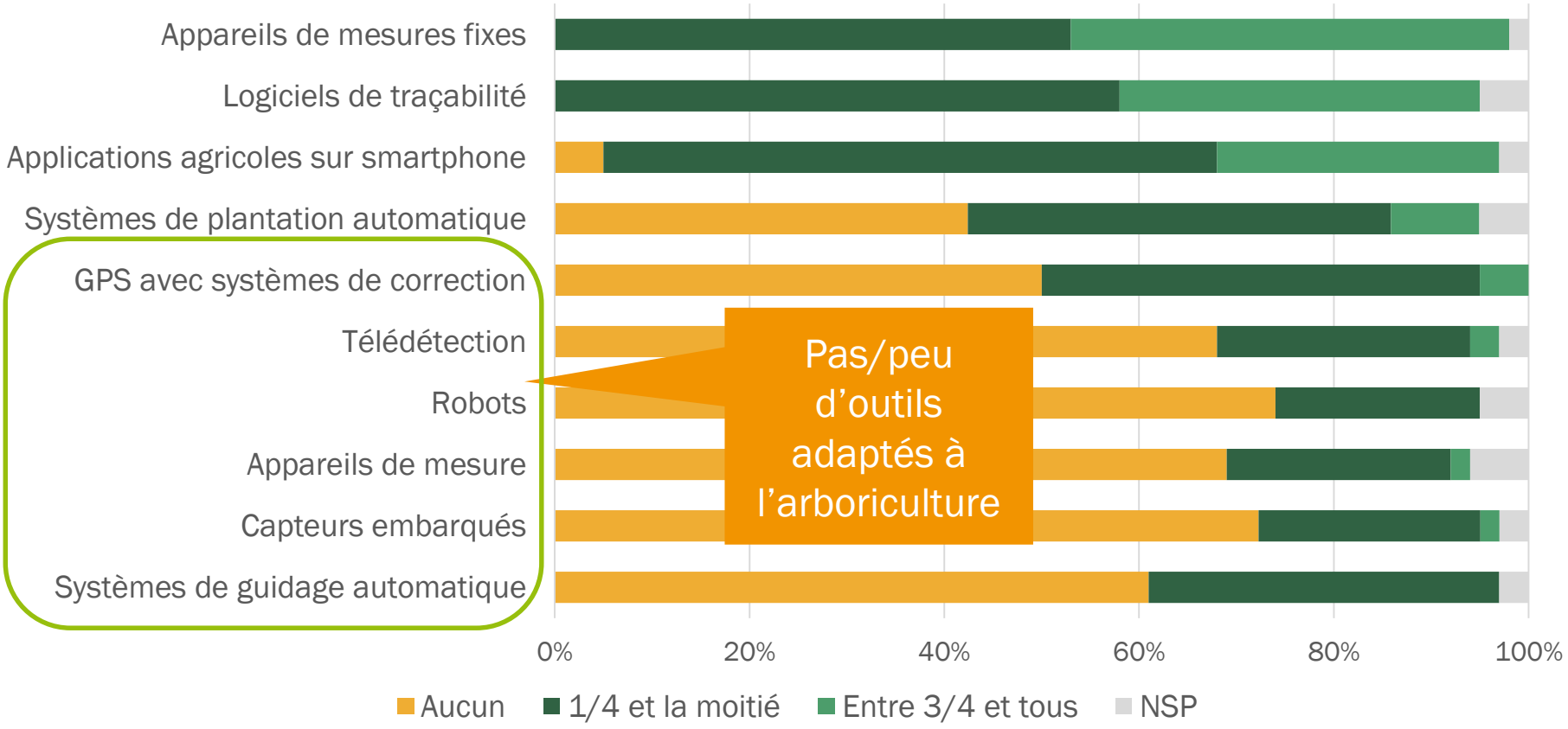


« Le matin, avant de commencer ma journée, je me mets sur l'ordinateur, je regarde ma banque, les prévisions météos, et ensuite les données que me transmettent les sondes à distance ».

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Quels outils utilisés par les arboriculteurs?

Proportions d'agriculteurs qui utilisent ces outils



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Quels outils utilisés par les conseillers?

Utilisés régulièrement par les conseillers

> 80%



Ordinateurs et smartphones

> 80%



Stations météos



Sondes et pièges à insectes

Peu ou pas utilisés par les conseillers

50%



Applications de reconnaissance de maladies, de ravageurs

<40%



Capteurs sur les arbres, GNSS, capteurs piétons et embarqués

<20%



Télédétection, modèles prédictifs de rendement, cartographie des sols

Numérique en arboriculture

Les résultats

Profils

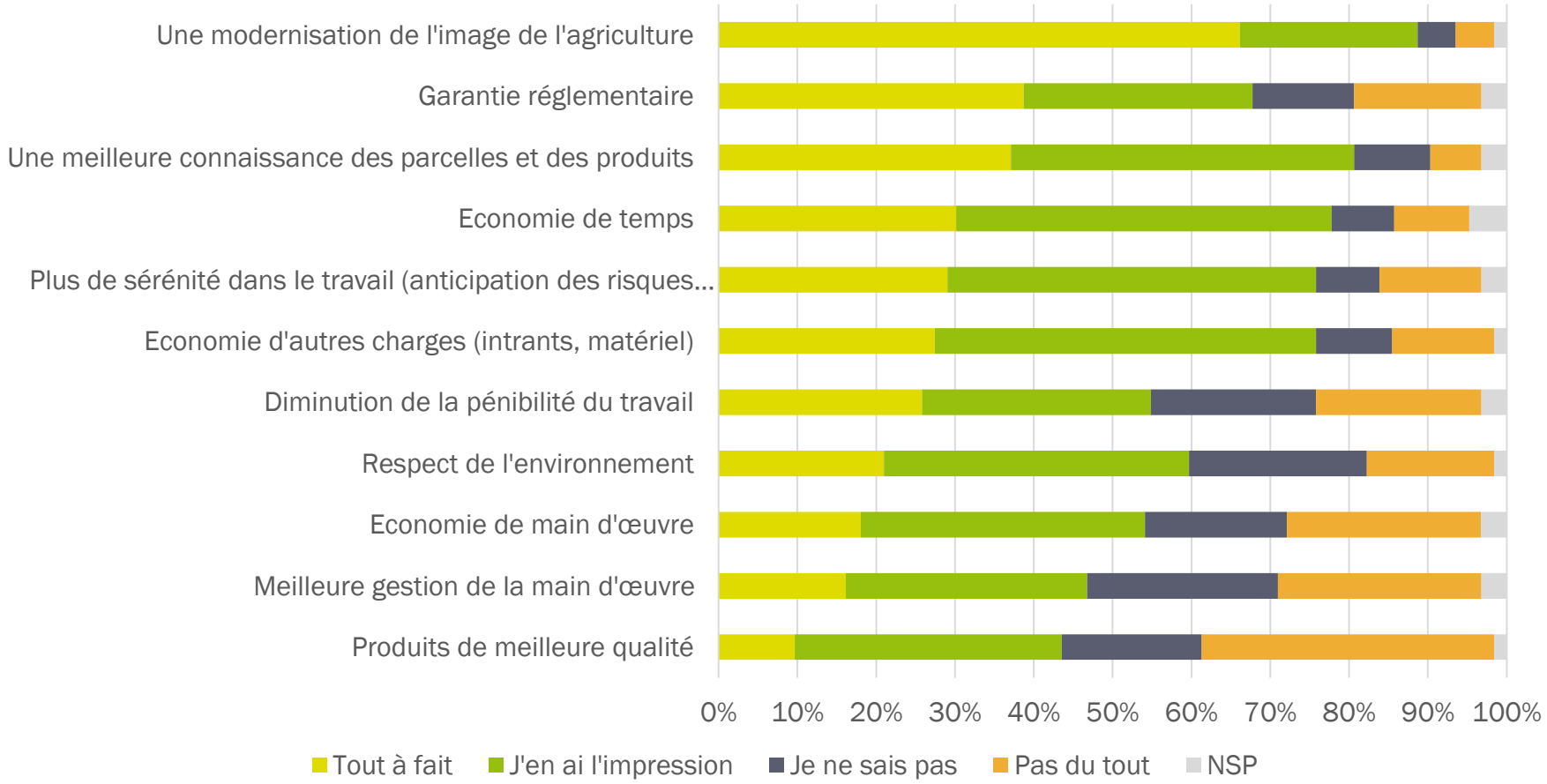
Usages

Facteurs d'adoption

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

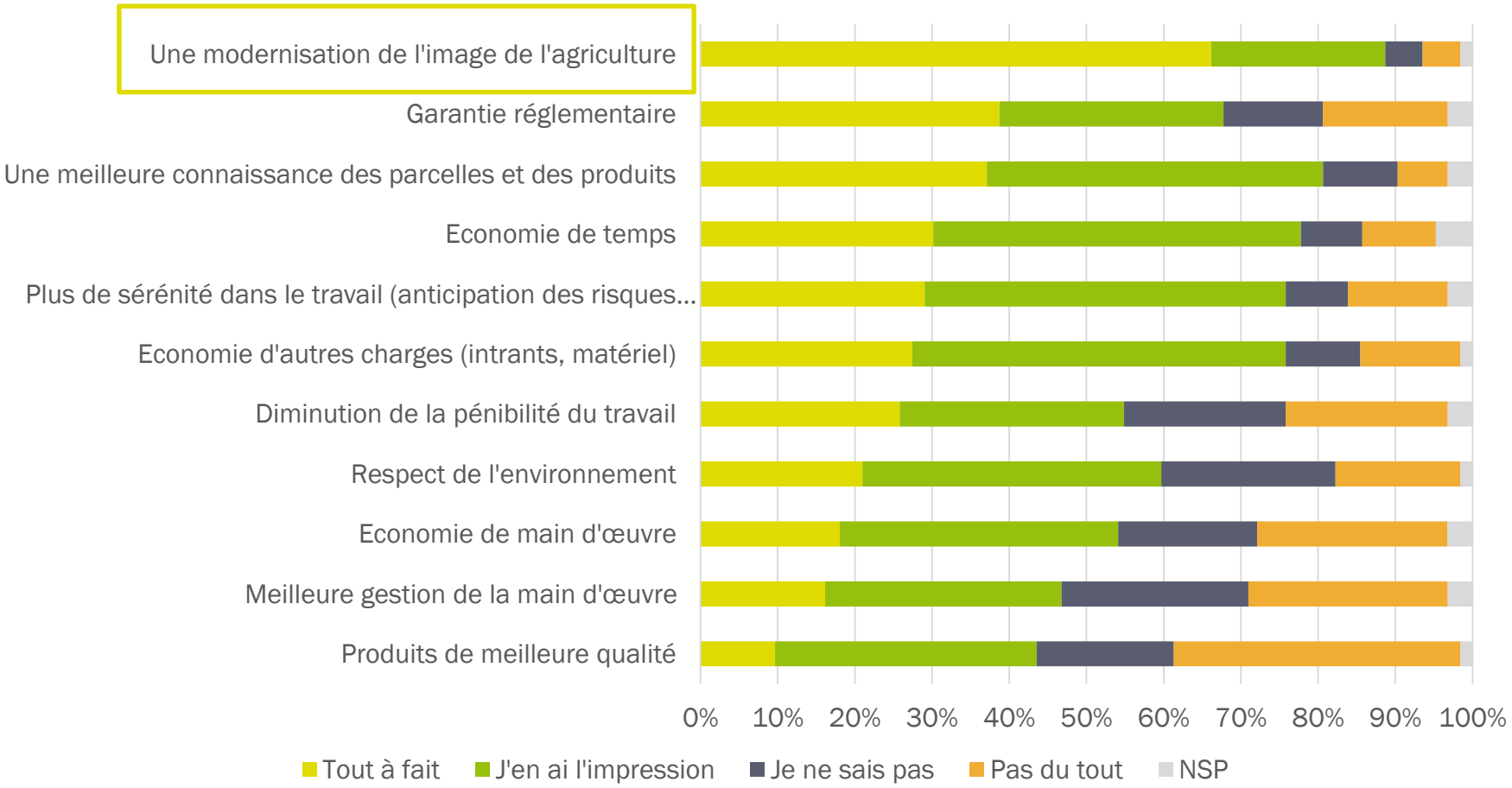
D'après-vous, le numérique permet ...



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

D'après-vous, le numérique permet …

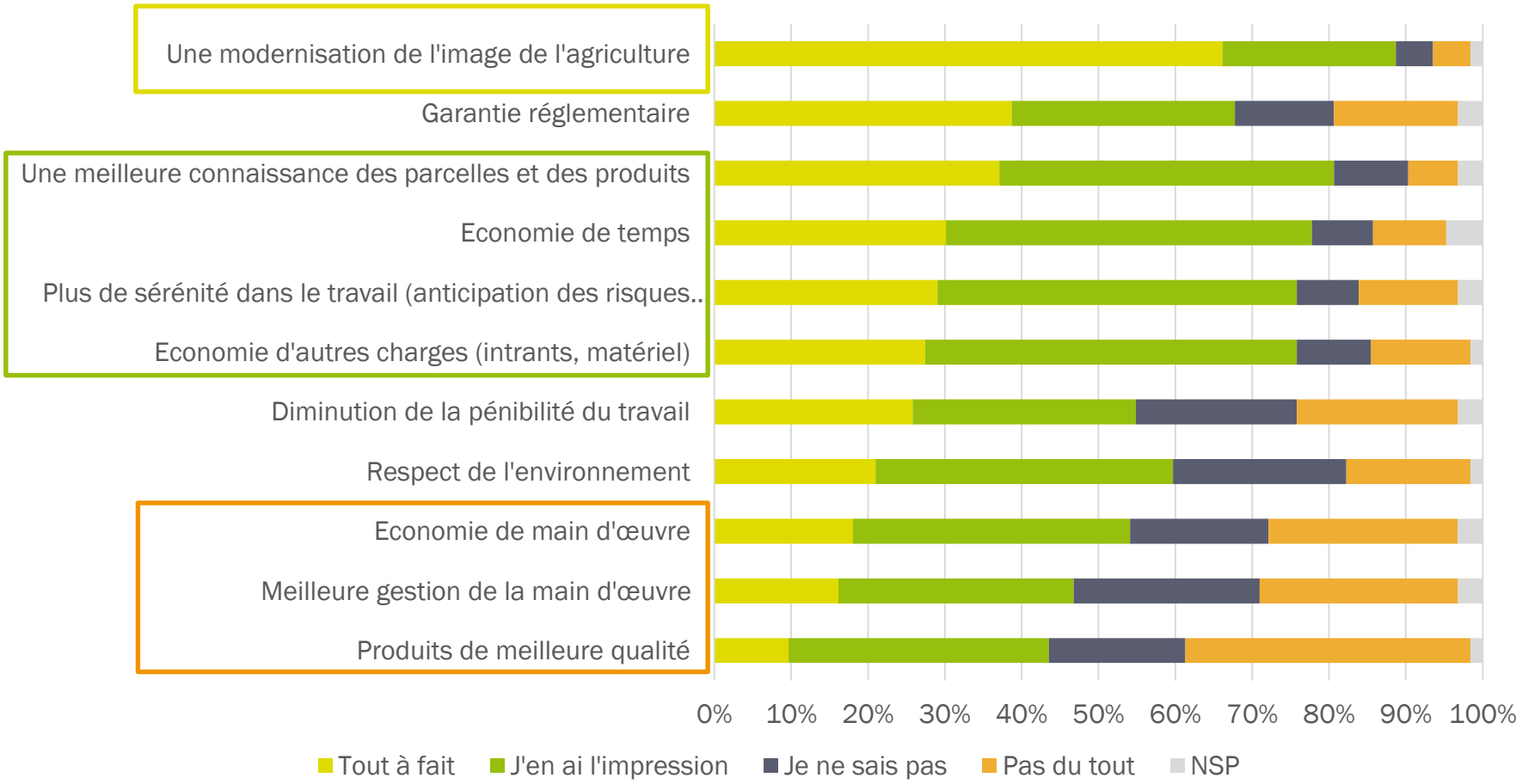


« Les gens sont généralement très surpris de voir le niveau technique qui est atteint en arboriculture; c'est important de communiquer sur la modernisation du métier »

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

D'après-vous, le numérique permet …



- Des apports sur les (grandes) exploitations peu diversifiées (pomme), circuits longs
- Une question clé: l'échantillonnage

Numérique en arboriculture

Les résultats

Profils

Usages

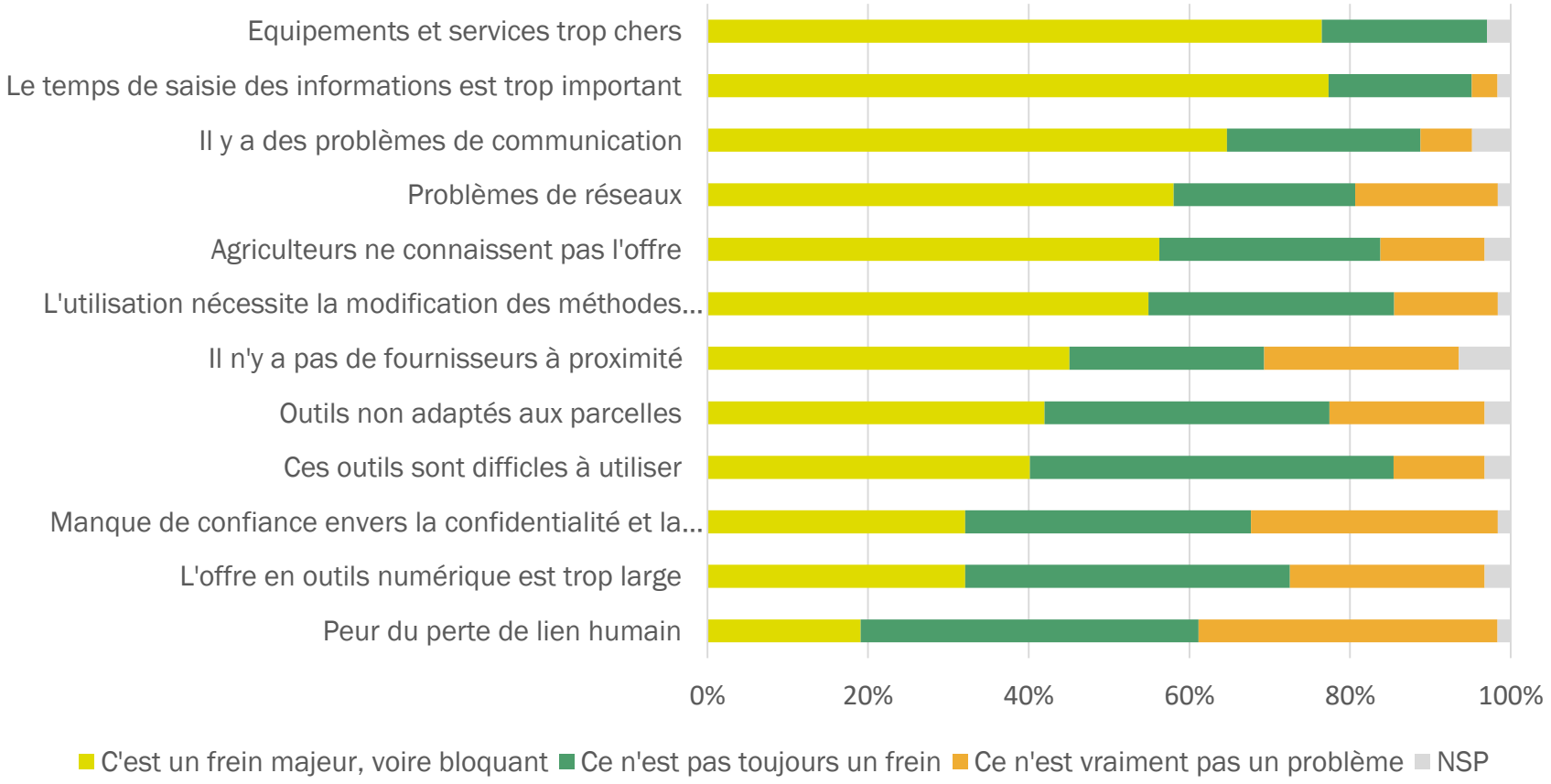
Facteurs d'adoption

Freins à l'adoption

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

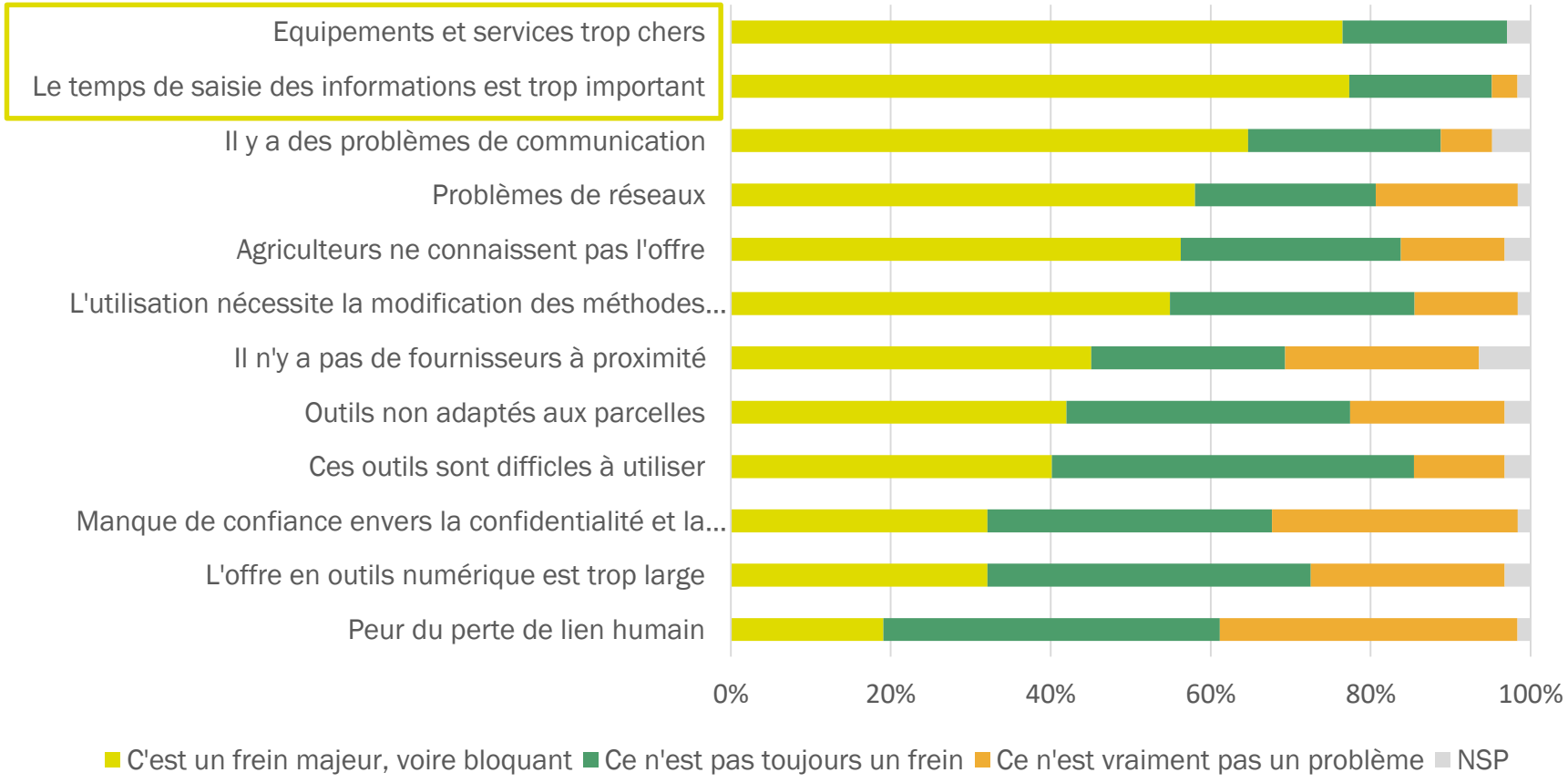
Freins à l'adoption par les arboriculteurs, d'après les conseillers



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

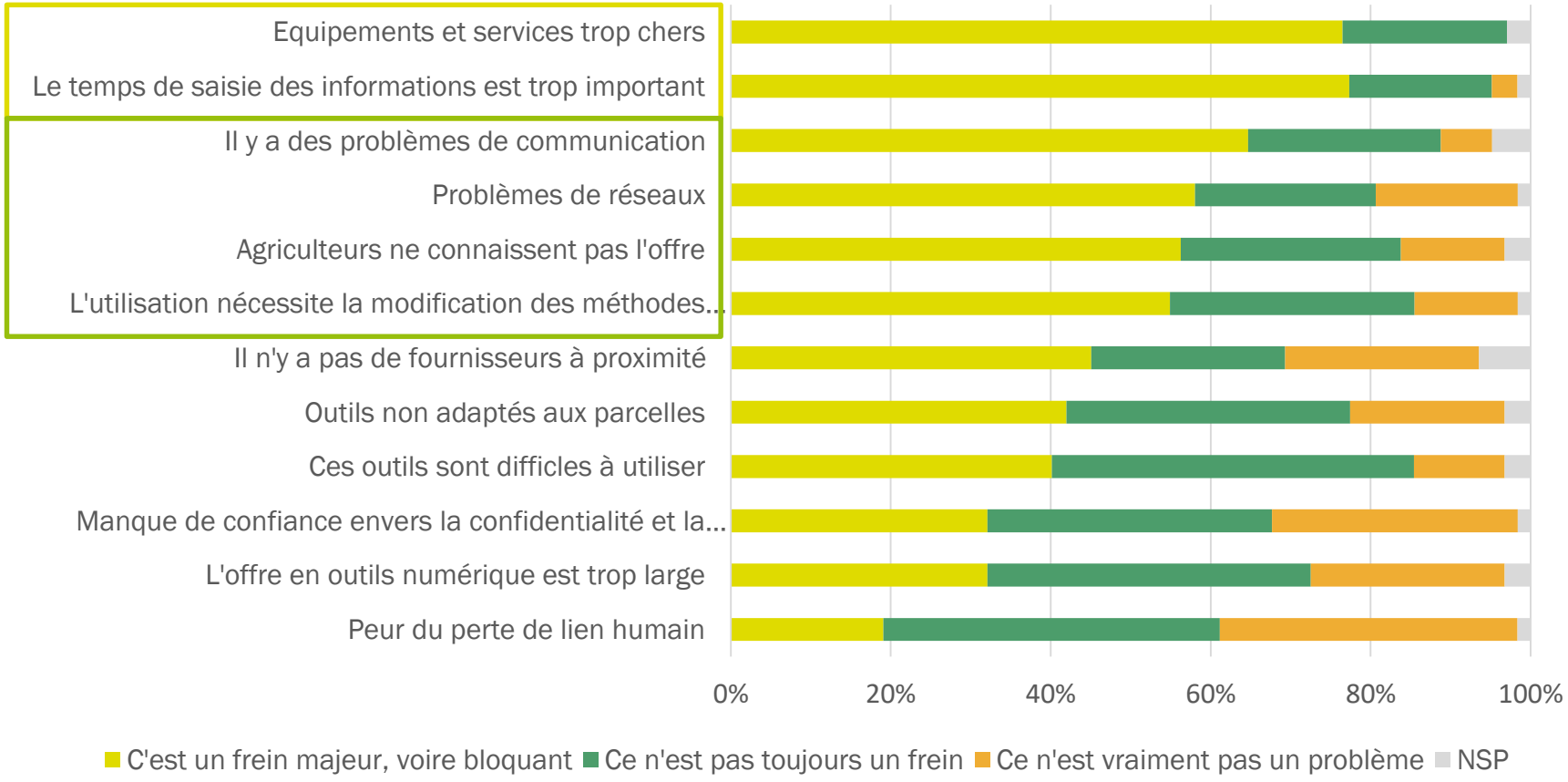
Freins à l'adoption par les arboriculteurs, d'après les conseillers



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

Freins à l'adoption par les arboriculteurs, d'après les conseillers



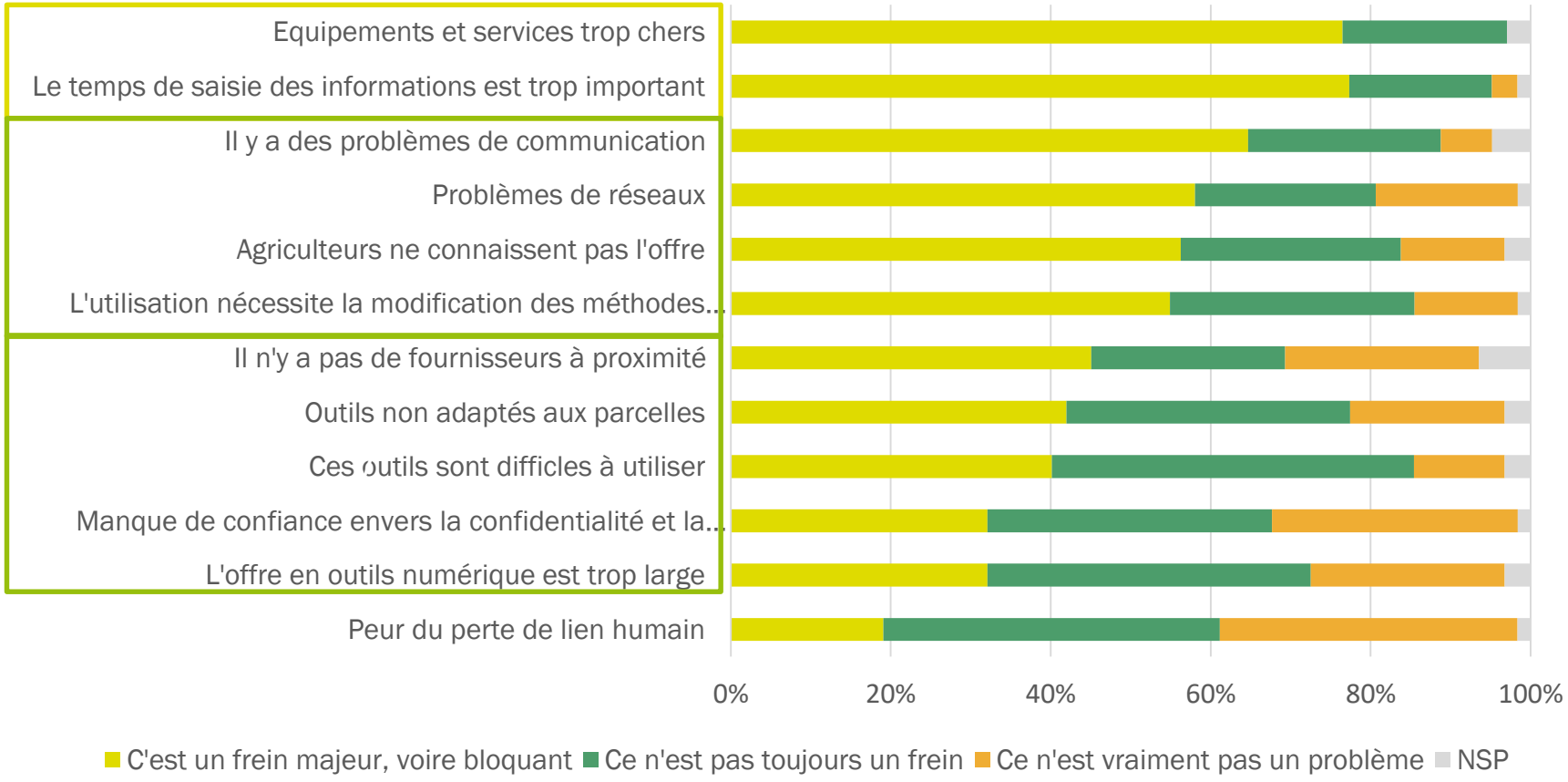
« Le frein, c'est que les gens ne se doutent pas de leurs erreurs »

« Quand on parle d'amélioration des pratiques, pour eux ça n'a pas de sens car ils ont déjà le sentiment de bien faire: [ils doivent] conscience que [leurs] pratiques ne sont pas toujours les plus adaptées ».

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

Freins à l'adoption par les arboriculteurs, d'après les conseillers



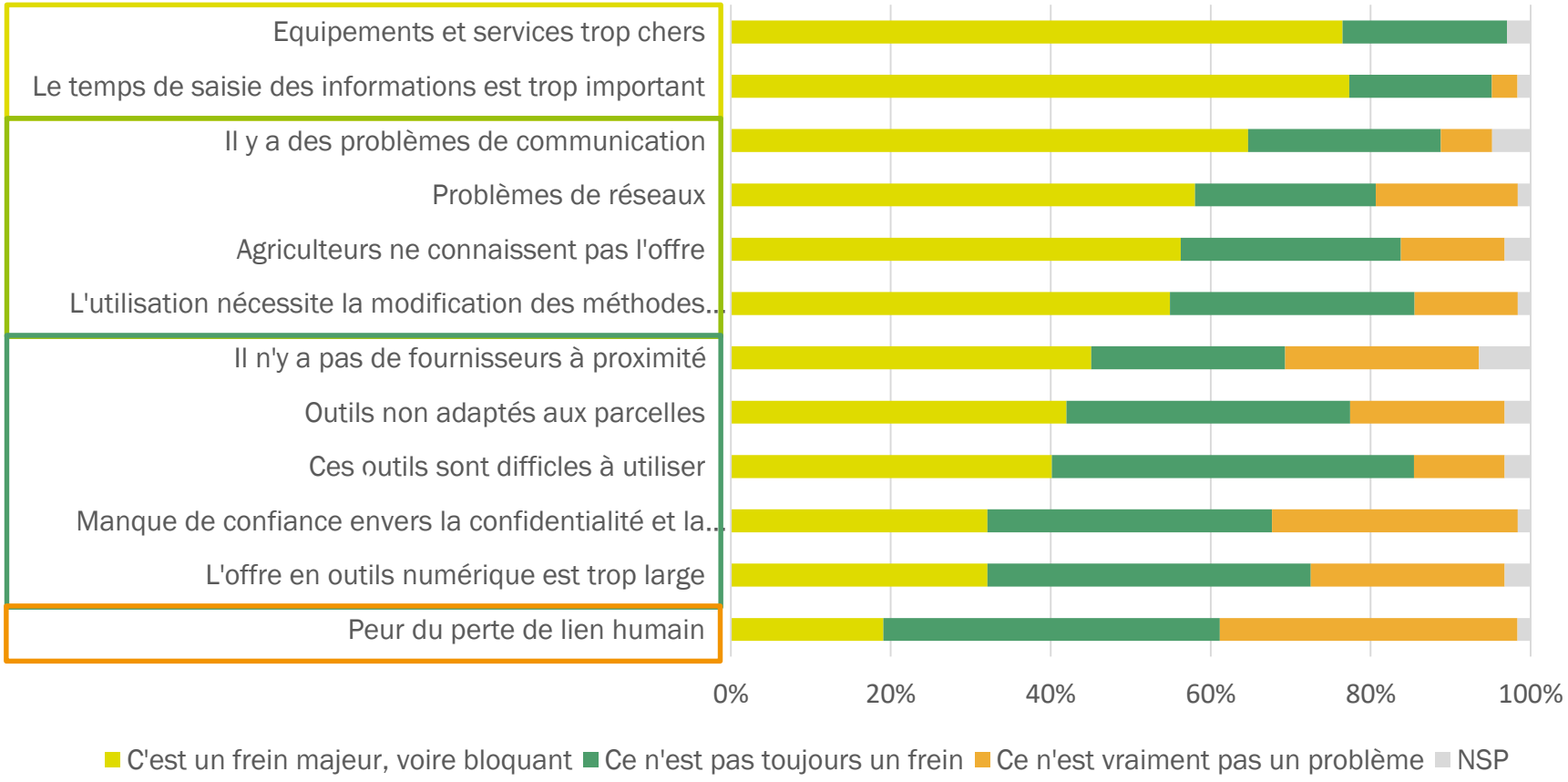
« Le frein, c'est que les gens ne se doutent pas de leurs erreurs »

« Quand on parle d'amélioration des pratiques, pour eux ça n'a pas de sens car ils ont déjà le sentiment de bien faire: [ils doivent] conscience que [leurs] pratiques ne sont pas toujours les plus adaptées ».

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

Freins à l'adoption par les arboriculteurs, d'après les conseillers



«Le facteur clé est la présence ou non d'un accompagnement »

Autres: pérennité des outils, SAV, problèmes d'échantillonnage

Numérique en arboriculture

Les résultats

Profils

Usages

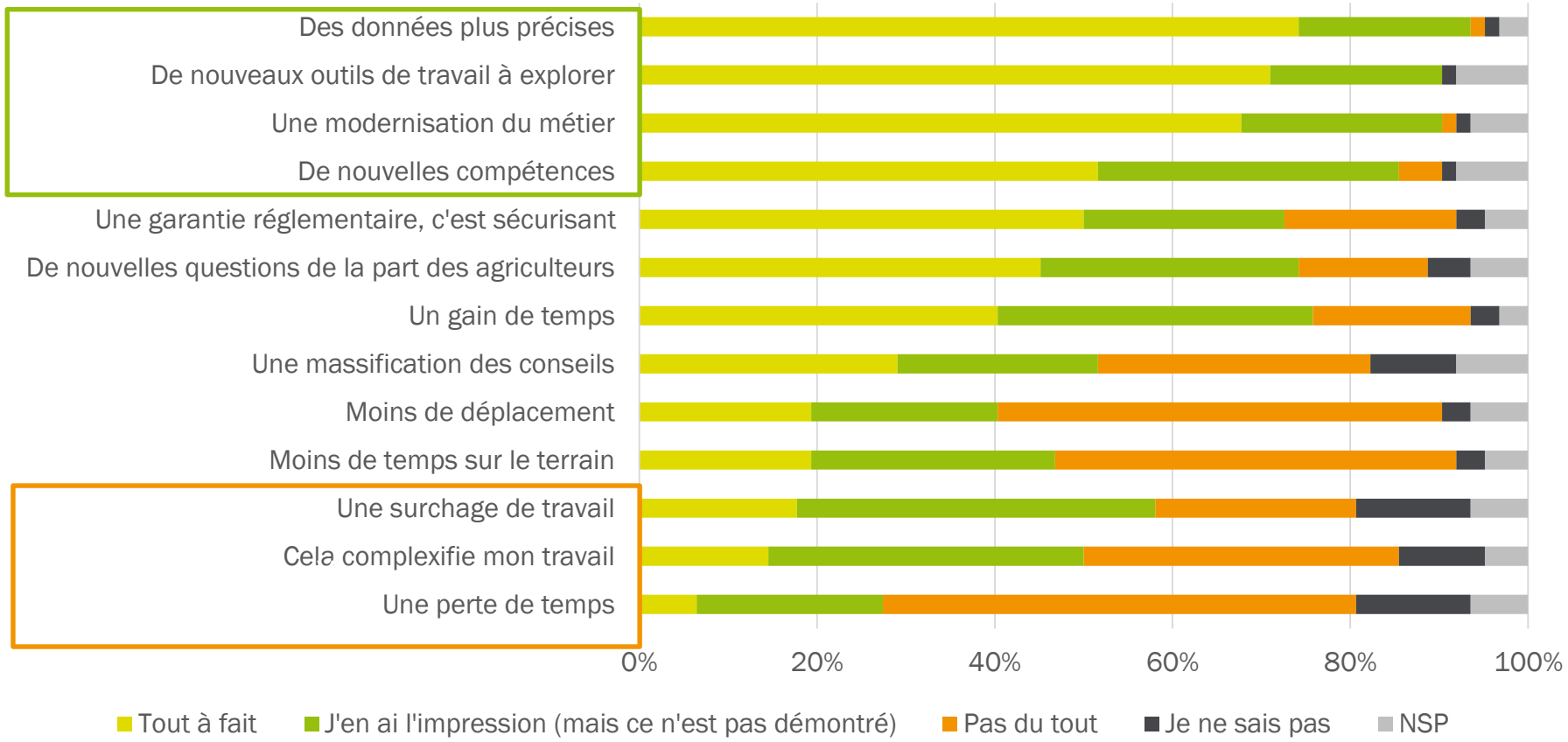
Facteurs d'adoption

Les freins à l'adoption

Impacts sur les métiers du conseil

Numérique en arboriculture

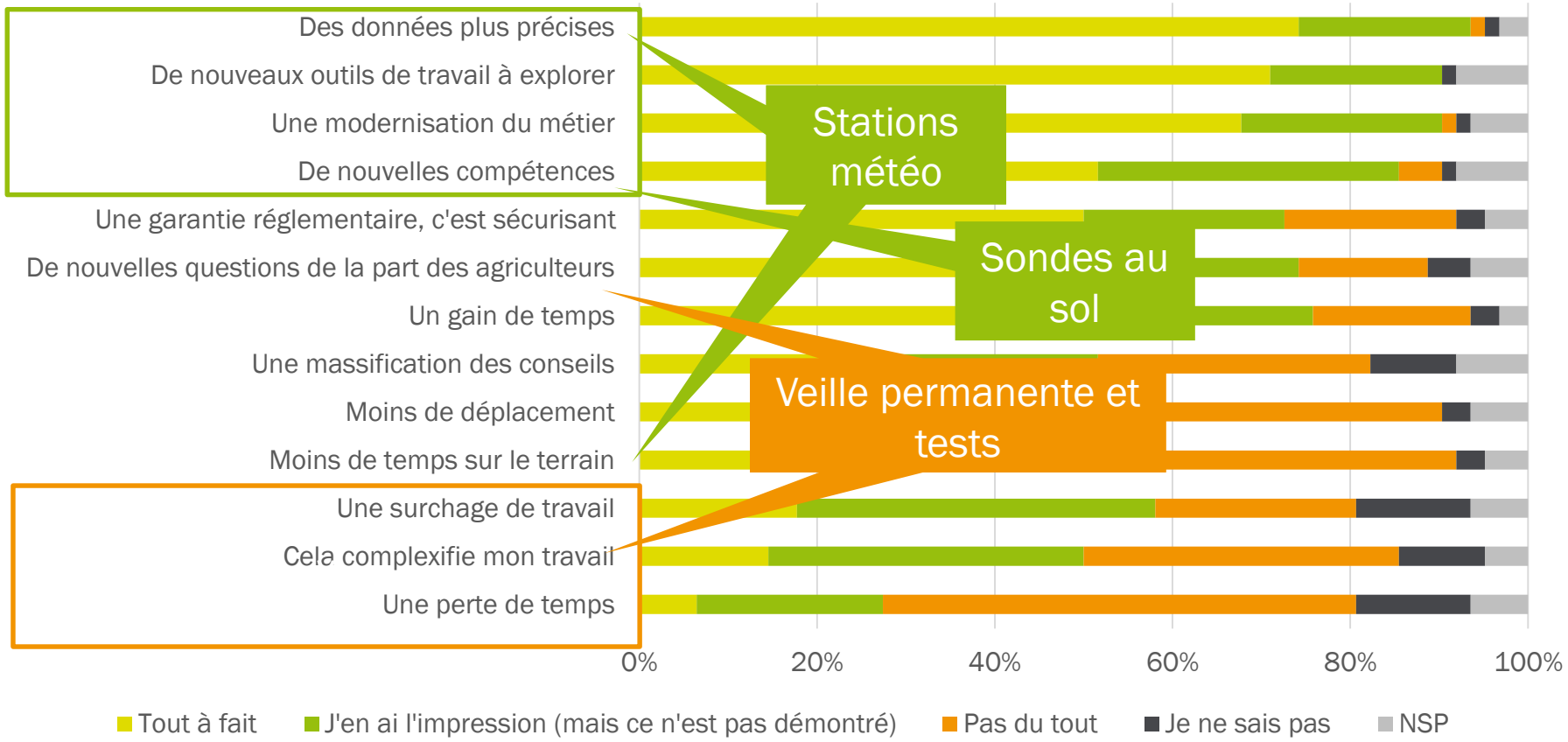
Pensez-vous que le numérique vous apporte…



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

Pensez-vous que le numérique vous apporte…



« Le numérique peut aider à aller vers des systèmes plus viables »

« Les nouveaux clients accrochent mieux sur le côté courbe et dynamique qu'ils vont voir que le côté donnée brute. Plus facile à interpréter. »

Numérique en arboriculture

Les résultats

Profils

Usages

Facteurs d'adoption

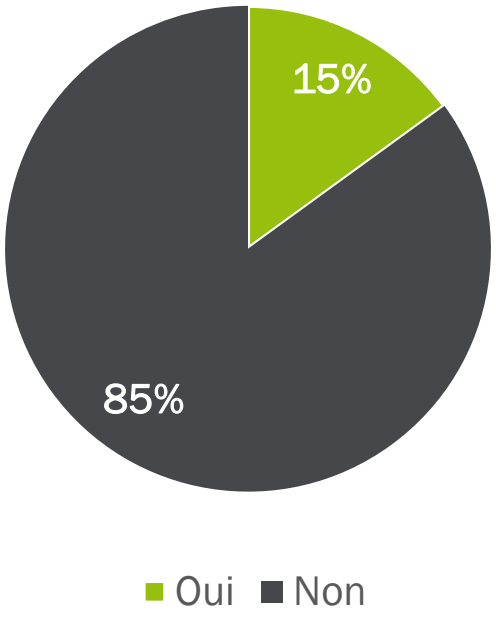
Les freins à l'adoption

L'accompagnement

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

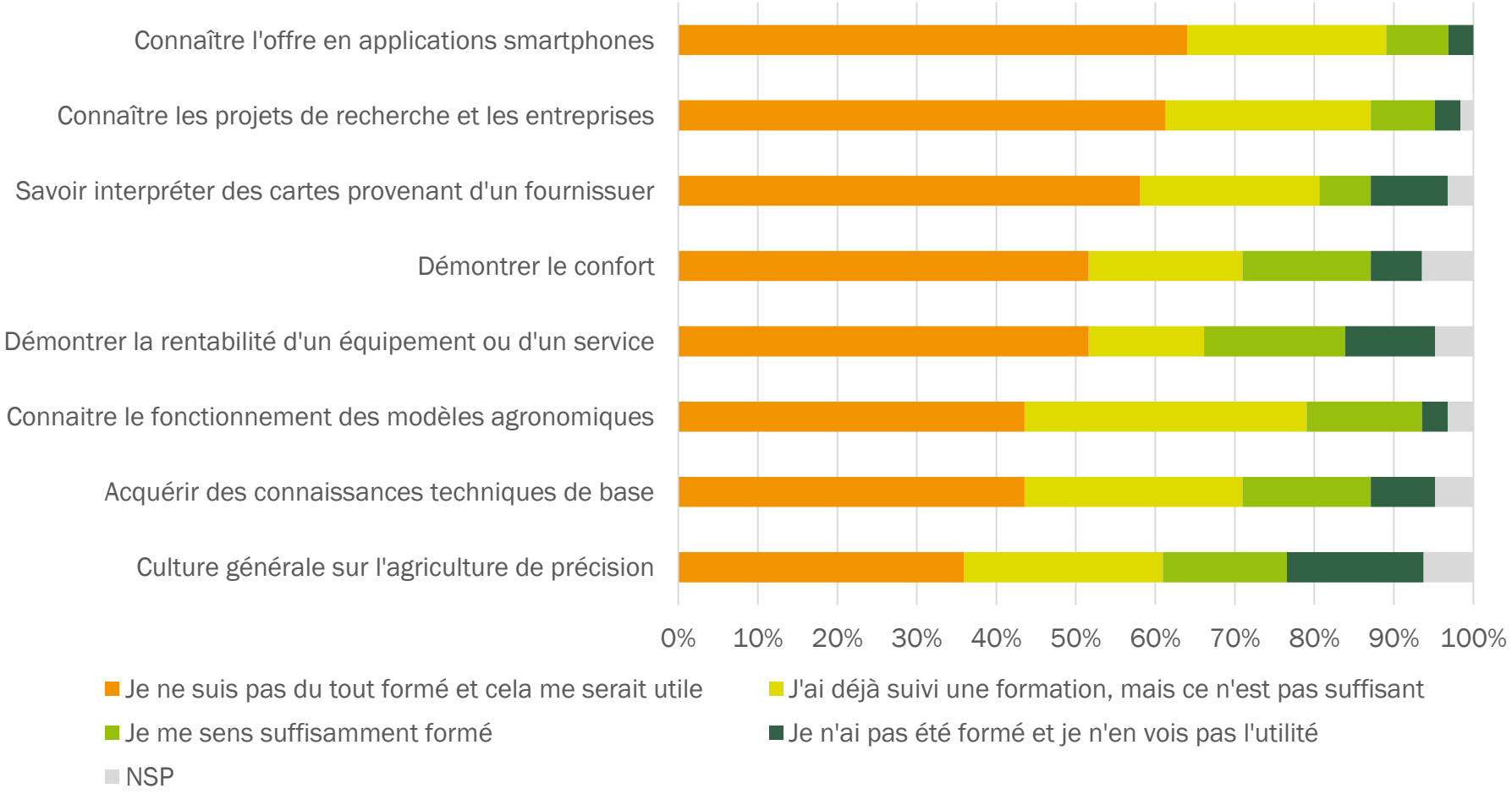
Vous sentez-vous suffisamment accompagné?



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

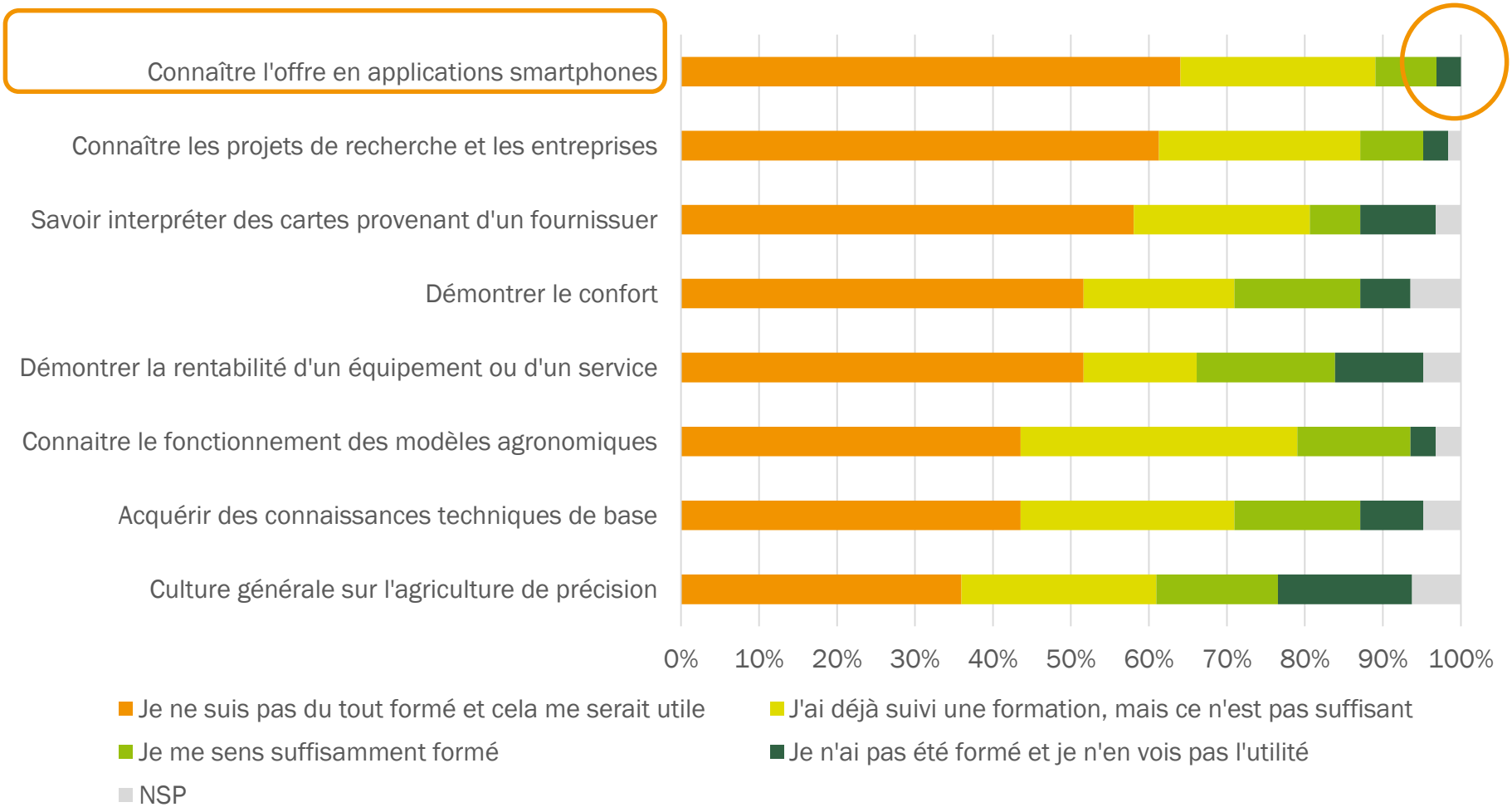
Vos besoins en formation



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

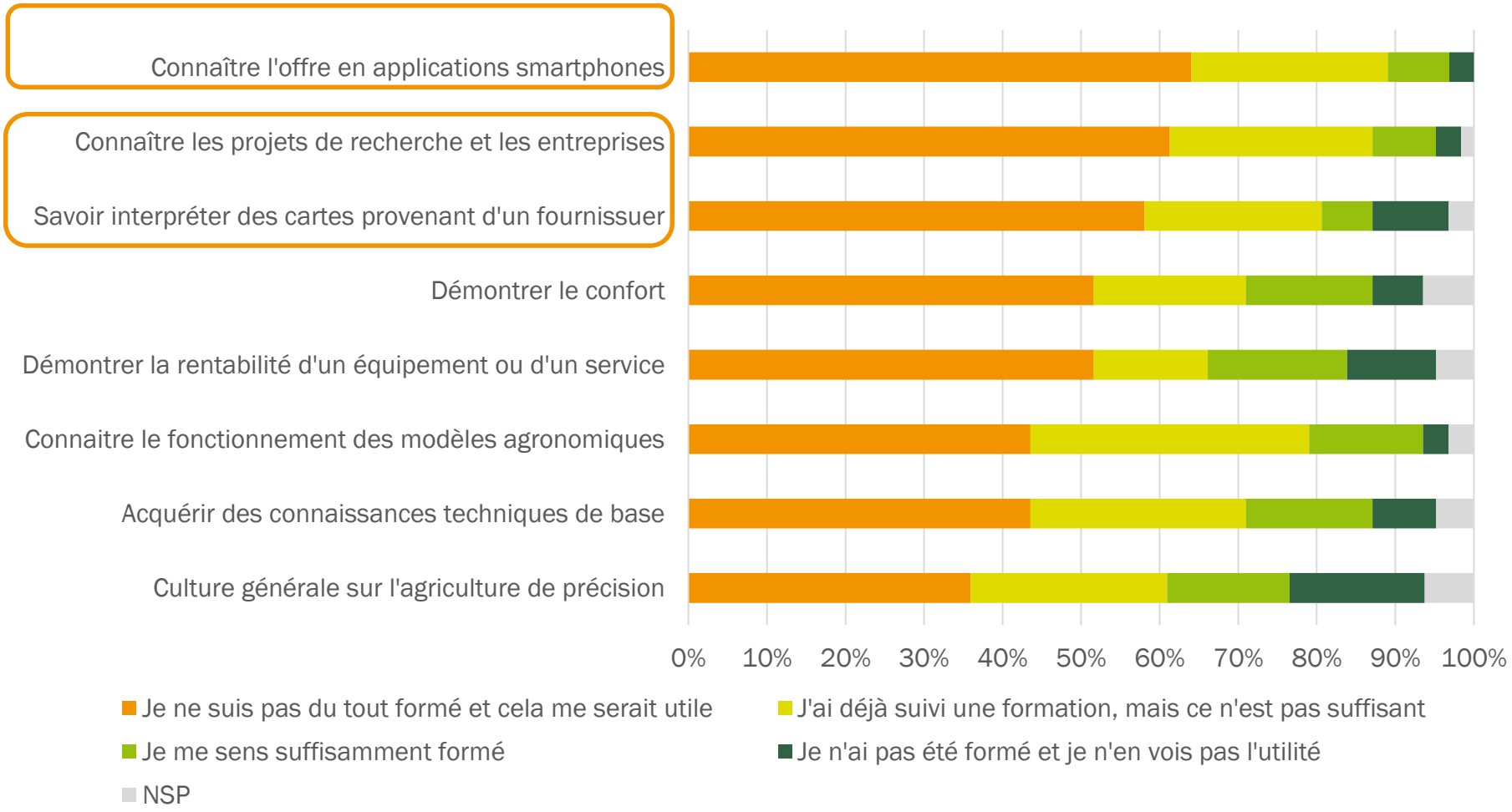
Vos besoins en formation



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

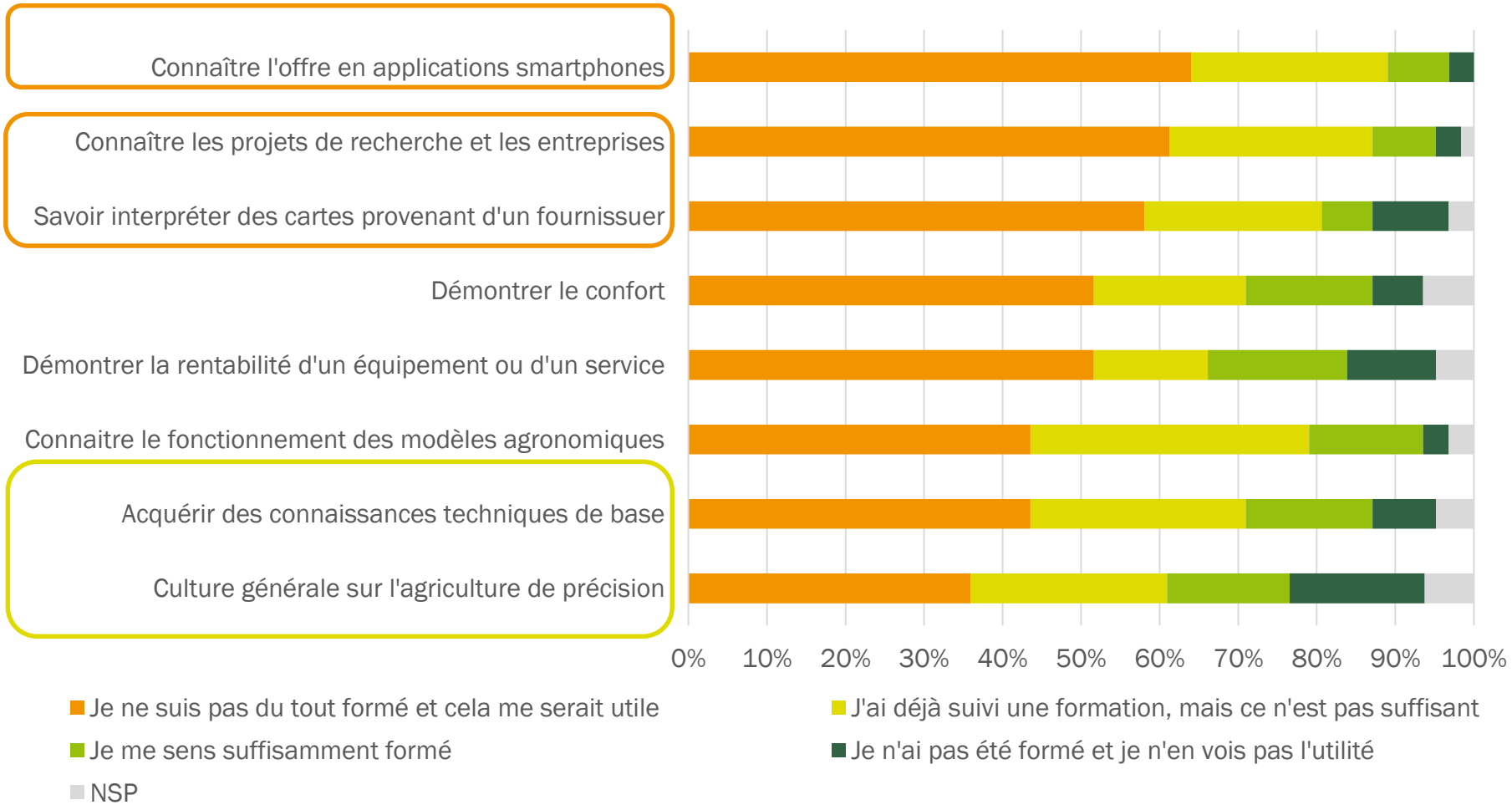
Vos besoins en formation



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

Vos besoins en formation

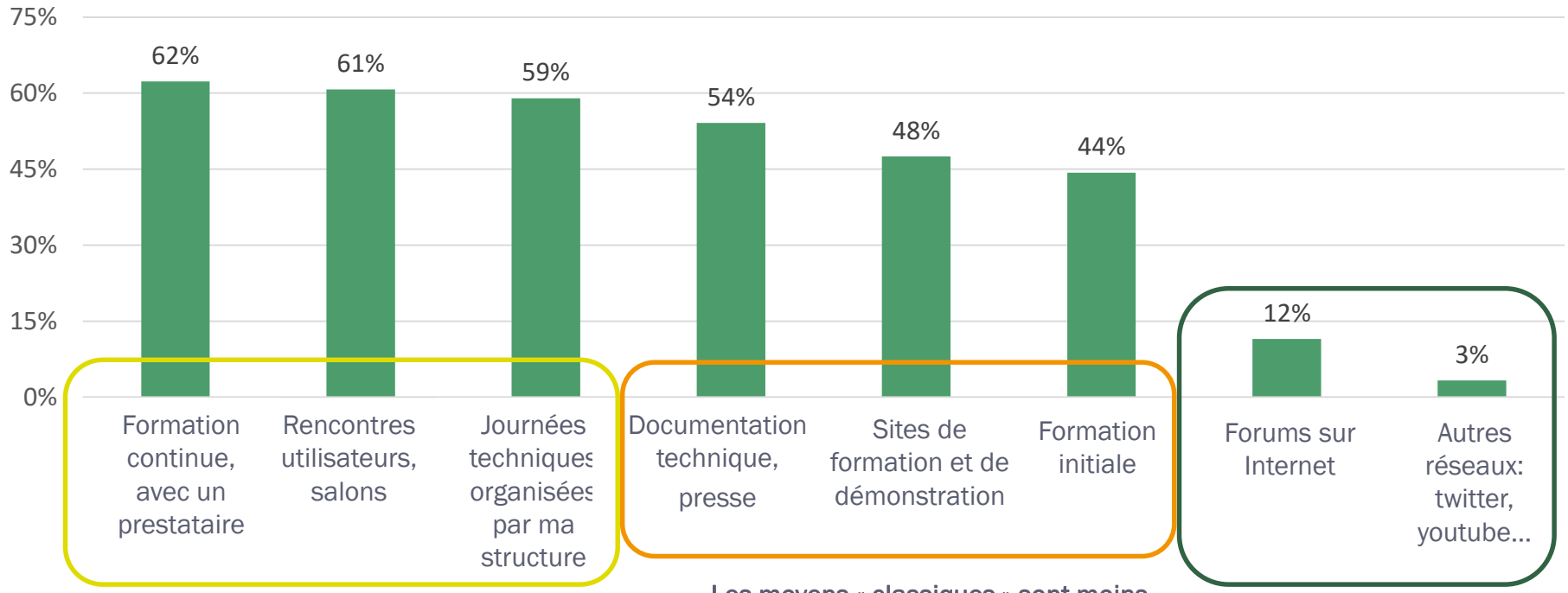


OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

Quels sont, selon vous, les meilleurs moyens pour se former?

61 répondants



- Apports par une structure extérieure
- Besoin d'échanger avec d'autres conseillers, des partenaires

- Les moyens « classiques » sont moins mis en évidence

Aussi citées: stations régionales d'expérimentation

Conclusion

- Arboriculture: un certain retard sur les techniques « classiques » d'agriculture de précision
- Usages de la proxy-détection
- Des disparités entre les cultures (Pommes vs autres cultures)
- Des besoins spécifiques identifiés
- Trop grosse scission entre la recherche et la production





« que les recherches qui aboutissent nous soient communiquées et que les recherches à venir soient en lien avec ce dont on a besoin »

Merci à…

Conseiller abricots (PO)

Conseiller pommes, poires et pêches (NA)

Station Cidricole de Normandie

Conseiller pommes et poires (SO)

Arboricultrice - Corse

Conseillere pommes et poires (PACA)

Conseillere châtaigner (RA)

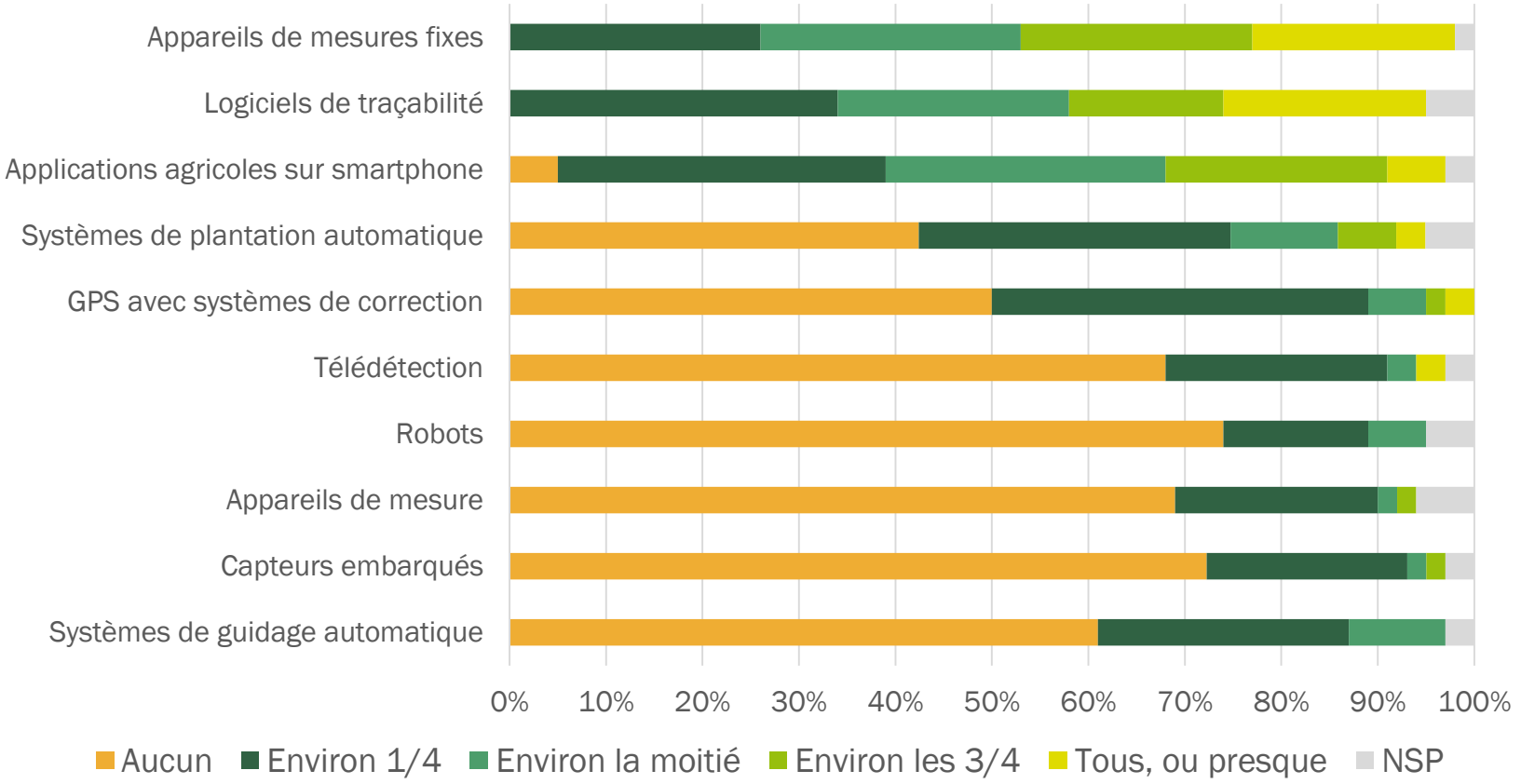
Dir. societe agricole fruits à noyaux (PO)

ANNEXES

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Quels outils utilisés par les arboriculteurs?

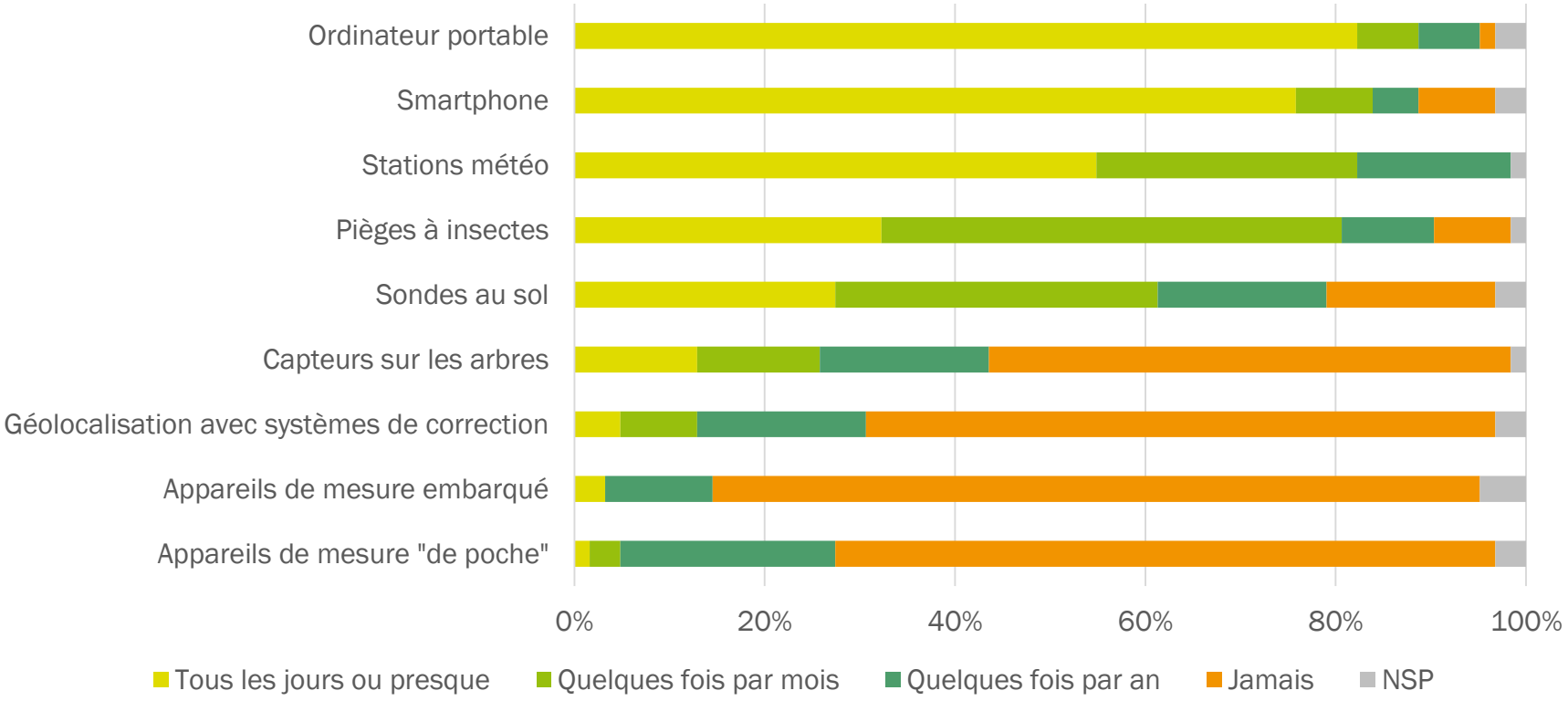
Les outils utilisés par les arboriculteurs que vous suivez



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

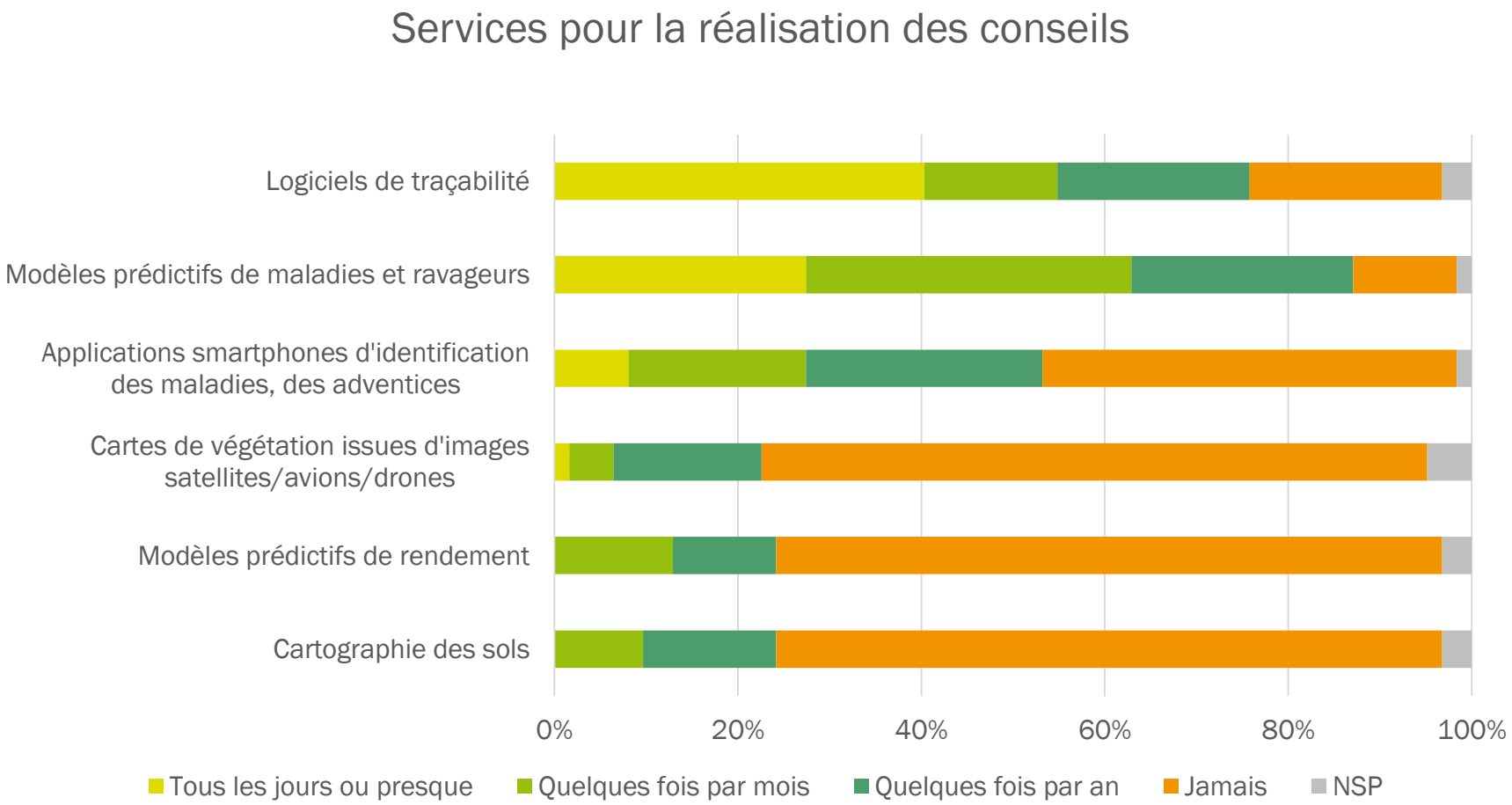
Numérique en arboriculture

Outils pour la réalisation des conseils



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

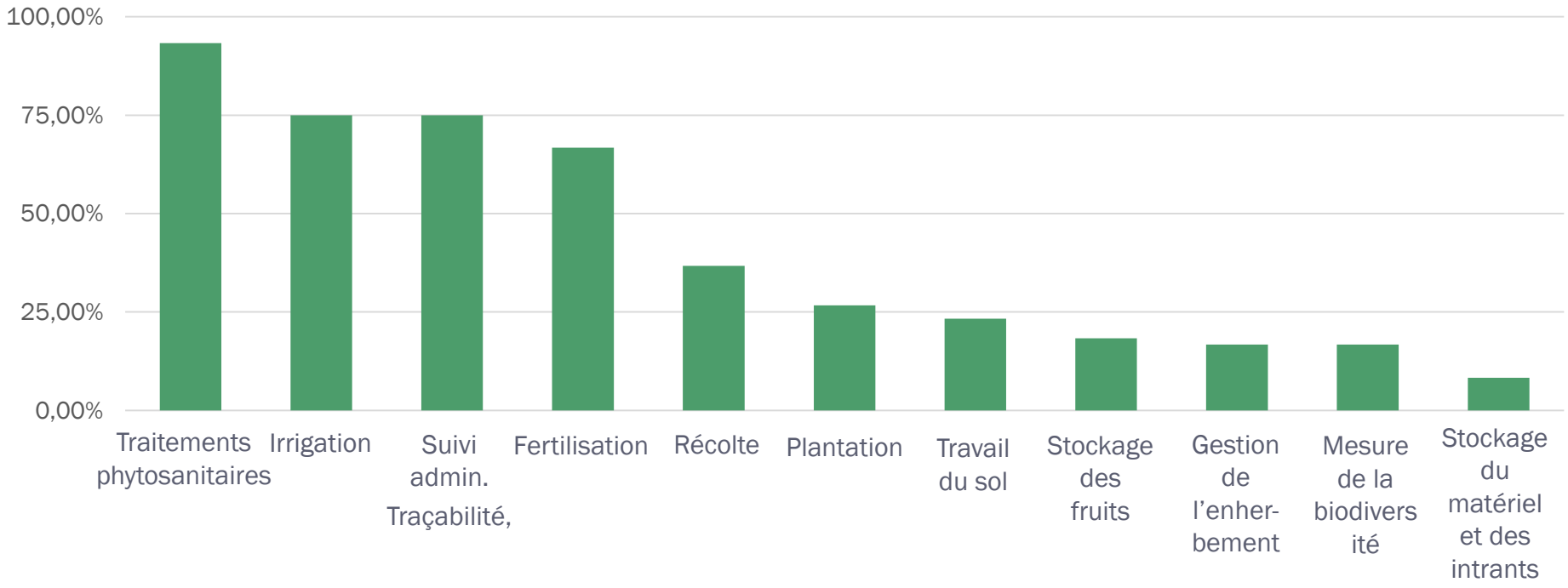


OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

Pour quells types de conseils agronomiques utilisez-vous ces outils?

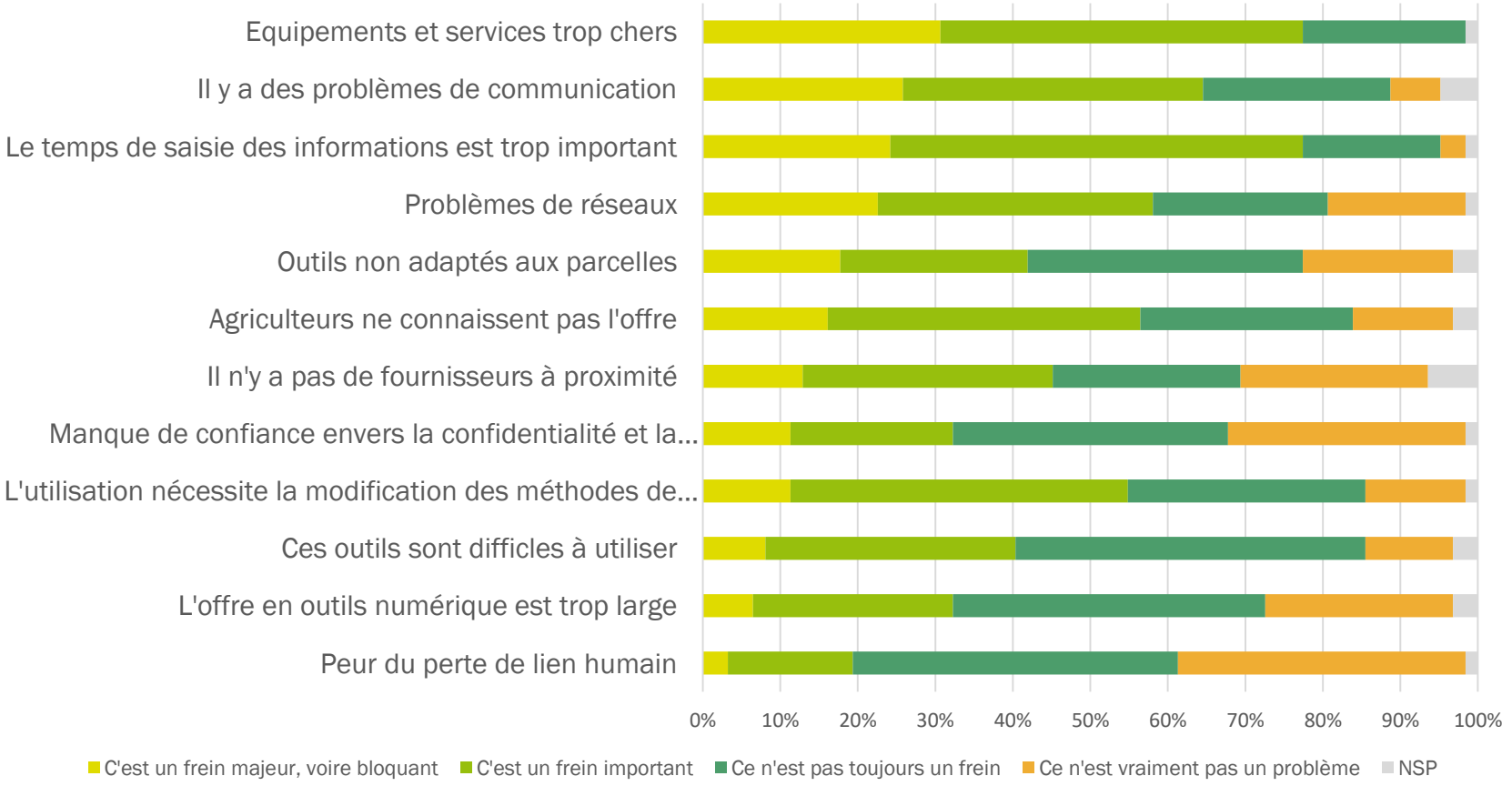
60 réponses



OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

Freins à l'adoption par les arboriculteurs, d'après les conseillers



«Le facteur clé est la présence ou non d'un accompagnement »

OBSERVATOIRE
DES USAGES DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Numérique en arboriculture

Quelques outils manquants d'après les conseillers…

- Ravageurs: prédiction, maitrise, auxiliaires
- Charge en fruits
- Prédiction des dates de floraison
- Capteurs d'analyse de sol piétons
- Suivi des éléments minéraux dans le sol (N,P,K)
- Outils de connaissance des champignons responsables des pourritures
- Aide à la plantation à partir de cartographies de résistivité
- Logiciels de transcription de visites (*cités plusieurs fois*)

« Fruits à noyaux parent pauvre… »

« Modèles prédictifs ou d'alerte bio-agresseurs autre que tavelure, monilioses, lépidoptères, etc… Non accessibles pour les existants et insuffisamment travaillés pour les autres »

« Maîtrise de la charge en fruits , évaluation des floraisons et charges en fruits à la parcelle, à l'arbre. »