



# Bilan des actions de transfert sur l'utilisation des outils de préparation mécanisée du site

Cette étude s'intègre au projet PINNS

« Le Processus d'INNOVation technologique en Sylviculture : exemple des outils mécaniques de préparation du sol avant plantation »

et au projet CAPSOL

« Dynamique du CARbone et de la croissance après Préparation du SOL dans les plantations forestières »

A. Bouvet, F. de Morogues, M. Blondet, C. Collet, C. Deleuze,  
C. Richter, J. Thomas

Novembre 2018

Soutiens financiers:



**Affiliation des auteurs :**

- Alain Bouvet, Direction Innovation Recherche, FCBA, 77420 Champs sur Marne, alain.bouvet@fcba.fr
- Francis de Morogues, Pôle Biotechnologies Sylviculture avancée, 38044 Grenoble, francis.de.morogues@fcba.fr
- Marieke Blondet, UMR Silva, AgroParisTech, 14 rue Girardet, 54 000 Nancy, marieke.blondet@agroparistech.fr
- Catherine Collet, Pôle Renfor, UMR Silva, INRA, 54280 Champenoux, catherine.collet@inra.fr
- Christine Deleuze, ONF, Direction territoriale Bourgogne Franche Comté, pôle RDI de Dole, 21 rue du Muguet, 39 100 Dole, christine.deleuze@onf.fr
- Claudine Richter, ONF, Département RD&I, Boulevard de Constance, 77300 Fontainebleau, claudine.richter@onf.fr
- Julie Thomas IDF, Nancy

**Pour citer ce document :**

Bouvet A., de Morogues F., Blondet M., Collet C., Deleuze C., Richter C., Thomas J. 2018. Bilan des actions de transfert sur l'utilisation des outils de préparation mécanisée du site. 20p.  
[www.inra.fr/renfor/Ressources/Articles-techniques](http://www.inra.fr/renfor/Ressources/Articles-techniques)

# SOMMAIRE

---

<b>1.</b>	<b>Contexte et enjeux .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Démarche générale .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Structure du questionnaire .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Résultats globaux .....</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Profil des répondants .....</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Questions communes : regard sur l'innovation (questions 1.1 à 1.3) .....</b>	<b>7</b>
	6.1 Question 1.1 : qu'est-ce que l'innovation .....	7
	6.2 Question 1.2 : canaux d'information .....	8
	6.3 Question 1.3 : domaines créateurs d'innovation .....	9
	6.4 Commentaires libres en fin de partie commune .....	10
<b>7.</b>	<b>Personnes ayant suivi des actions de communication .....</b>	<b>11</b>
	7.1 Type d'actions suivies (questions 2.8 et 2.8b) .....	11
	7.2 Mode de connaissance de la dernière action suivie (question 2.9) .....	11
	7.3 Décision de participer (question 2.10) .....	12
	7.4 Raisons de la participation (question 2.11) .....	13
	7.5 Réponse aux attentes (question 2.12) .....	14
	7.6 Impacts (question 2.13) .....	15
	7.7 Action conseillée à l'entourage (question 2.14) .....	16
	7.8 Suites à donner (question 2.15) .....	16
<b>8.</b>	<b>Personnes n'ayant pas suivi d'actions de communication .....</b>	<b>17</b>
	8.1 Action d'intérêt (question 3.1) .....	17
	8.2 Motivation pour s'engager dans une pratique innovante (question 3.6) .....	18
	8.3 Motivations à s'intéresser à des pratiques innovantes (question 3.10) .....	18
<b>9.</b>	<b>Conclusions générales .....</b>	<b>19</b>

## 1. Contexte et enjeux

Le projet PINNS (réponse à l'appel à projets AFORCE 2017) a pour objectif principal « d'identifier les conditions d'adoption et d'utilisation effective des innovations et de rassembler les éléments structuraux d'un plan d'action pour la diffusion des innovations », en analysant l'exemple de l'innovation sur les outils de préparation mécanisée du site (PMS) avant plantation.

Différentes actions de transfert sur les outils de PMS avant plantation ont été réalisées depuis une dizaine d'années, dans différentes régions en France : production de documents techniques, organisation de sessions de formation, de journées de démonstration... Ces actions ciblaient l'ensemble des praticiens forestiers: propriétaires, gestionnaires et opérateurs, en forêt privée et publique. Elles ont notamment été menées par les participants au projet PINNS.

Une tâche du projet est dédiée à l'évaluation des actions de transfert réalisées. L'objectif principal est de réaliser un bilan des actions de transfert menées et des attentes des différents types d'acteurs vis-à-vis de ces actions. Cette étude suit une approche quantitative basée sur une enquête par questionnaire en ligne.

## 2. Démarche générale

Le questionnaire est divisé en deux sous-parties, ciblant des publics différents.

La première partie s'adresse à des personnes ayant participé aux actions de diffusion déjà menées et a pour objectif d'analyser les motivations et les attentes des participants par rapport à ces actions, ainsi que les enseignements et bénéfices qu'ils en ont tirés. Les membres du consortium du projet ont été sollicités pour fournir une liste des participants aux actions qui ont été organisées jusqu'à présent.

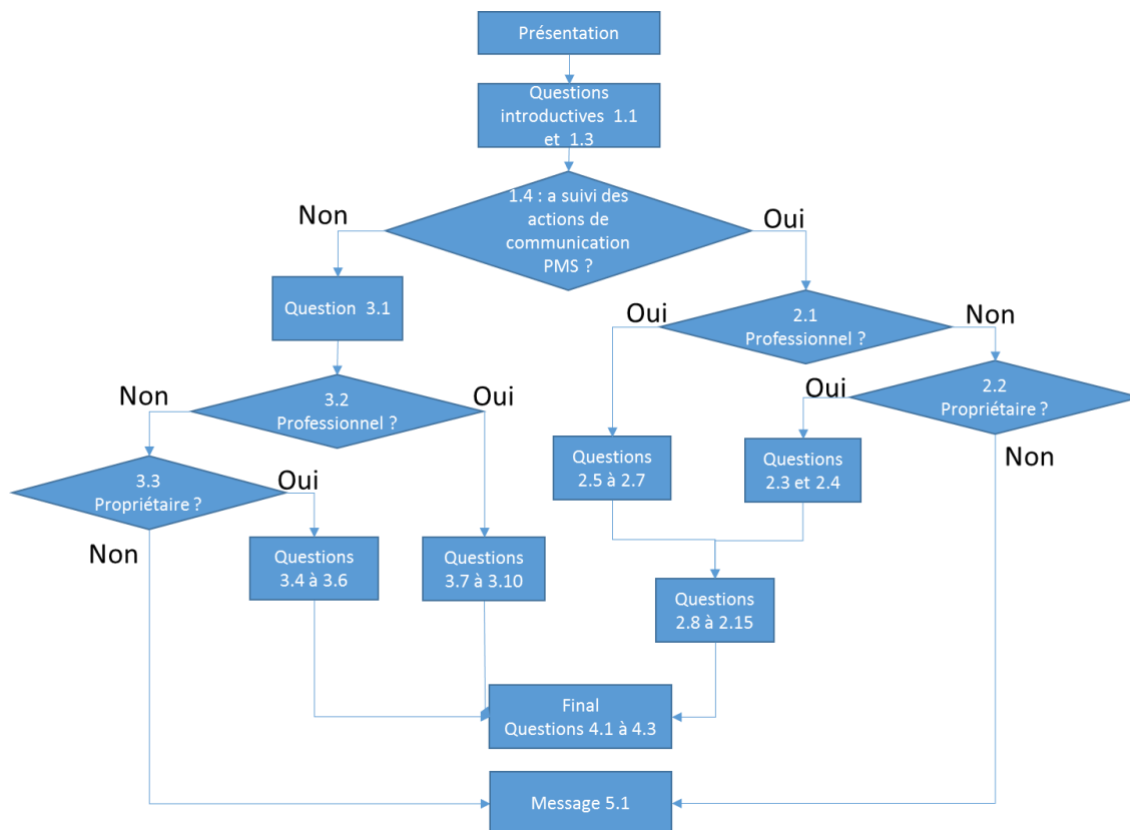
La deuxième partie de l'enquête d'adresse à un public plus large. Les questions posées dans le questionnaire en ligne permettent d'identifier les attentes des différents acteurs vis-à-vis des actions de dissémination, les principales sources d'informations auxquelles les acteurs font appel pour s'informer et les canaux d'information qu'ils jugent les plus efficaces.

Pour rédiger cette seconde sous-partie, nous nous sommes inspirés d' l'analyse d'enquêtes déjà réalisées sur le thème des méthodes de dissémination en France et dans les pays voisins (par ex. l'enquête EforOwn qui avait pour but d'analyser les besoins des propriétaires forestiers de différents pays Européens en terme de formation et d'information : <http://www.leboisinternational.com/programme-eforown-16-millions-de-propietaires-possedent-60-de-la-surface-forestiere-europeenne/> ).

Notre enquête utilise une base de données de personnes à contacter, représentant les différents acteurs concernés par la thématique.

## 3. Structure du questionnaire

Le questionnaire est structuré pour gérer les réponses de deux populations distinctes : les personnes ayant suivi des actions de communication sur la PMS d'une part, celles n'en ayant pas suivi d'autre part. Des questions introductives portent sur la perception de l'innovation à l'amont de la filière forêt-bois suivies d'une présentation succincte des dernières innovations en terme de PMS (pour le public qui ne connaîtrait pas).



Que les répondants aient ou n'aient pas suivi d'actions de communication sur la PMS, il leur est demandé des informations sur leur profil :

- Professionnel ou propriétaire
- Si professionnel, fonction (gestionnaire, conseiller, opérateur...) et statut (salarié, indépendant...)
- Si propriétaire, taille de la propriété
- Région d'activité

Pour la fonction et le statut, une rubrique « autre » permet de compléter la liste prédéfinie. L'analyse de ces rubriques autres a conduit à réaffecter les personnes à des catégories existantes (dont quelques professionnels rebasculés vers les propriétaires).

Le questionnaire complet est donné en document annexe.

## 4. Résultats globaux

Au total 304 réponses ont été collectées. Sur ces 304 réponses, 195 (64%) émanent de personnes ayant suivi des actions de communication sur la PMS.

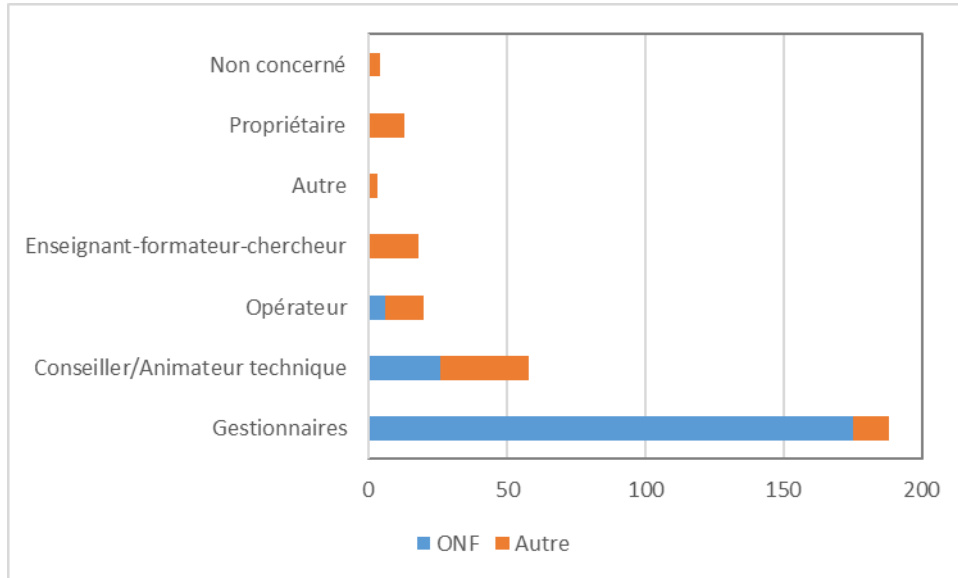
Une analyse distincte est réalisée pour chaque catégorie de personnes : ceux ayant suivi des actions de communication sur la PMS c'est la population dite ci-dessous « sensibilisée » d'une part, ceux n'en ayant pas suivi ces actions, soit la population « non sensibilisée » d'autre part.

## 5. Profil des répondants

Sur les 304 répondants, 4 ne sont pas concernés par l'enquête (ni professionnel, ni propriétaire). La très grande majorité des répondants sont des gestionnaires (188 personnes soit 62%). Le personnel ONF représente presque 70% des répondants, sans doute parce que le mode de diffusion de l'enquête a fait que c'était le public le plus touché. La répartition

sensibilisé/non sensibilisé est la même chez le personnel ONF que sur le reste des répondants.

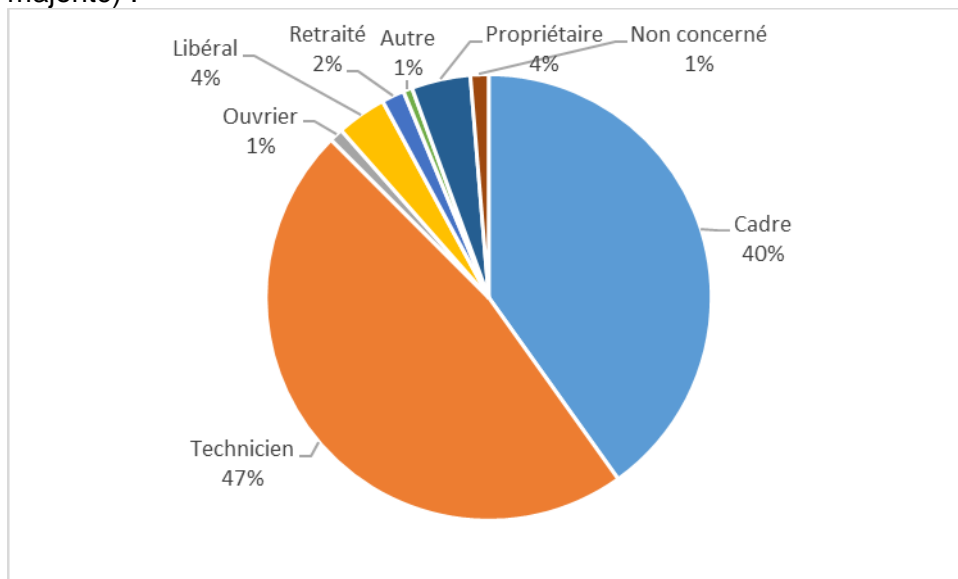
	Non ONF	ONF	Total
A suivi des actions de communication sur la PMS	60	135	195
N'a pas suivi d'action de communication sur la PMS	29	76	105
Total	89	211	300



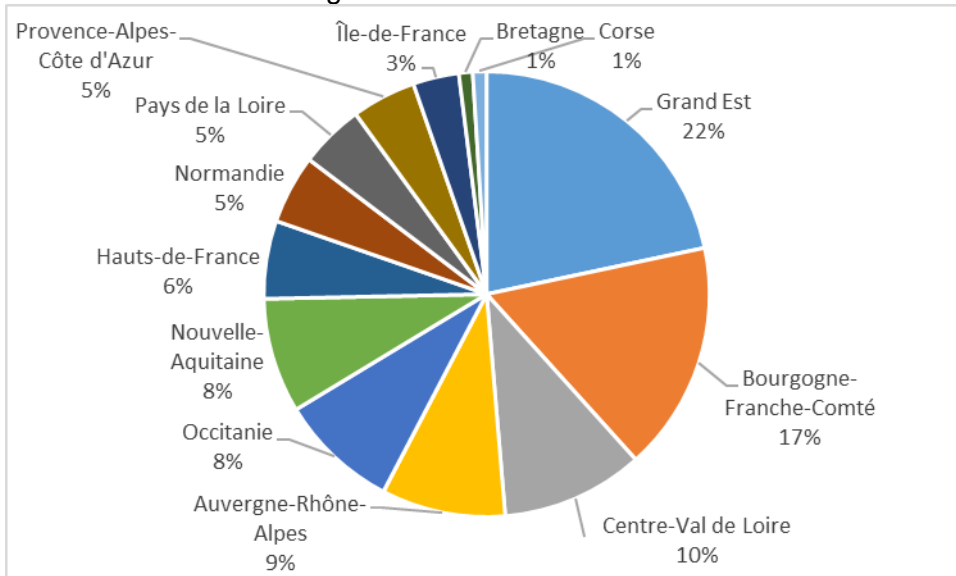
Peu de propriétaires ont répondu, sans doute parce qu'ils ont été moins sollicités par les canaux de diffusion de notre enquête.

Une catégorie non identifiée au départ a été créée à partir des propositions faites par les personnes ayant répondu « autres » : enseignant – formateur - chercheur. 18 personnes sont concernées (14 enseignants/formateurs et 4 personnes R&D),

Ce sont essentiellement des salariés qui ont répondu (cadres ou techniciens en grande majorité) :



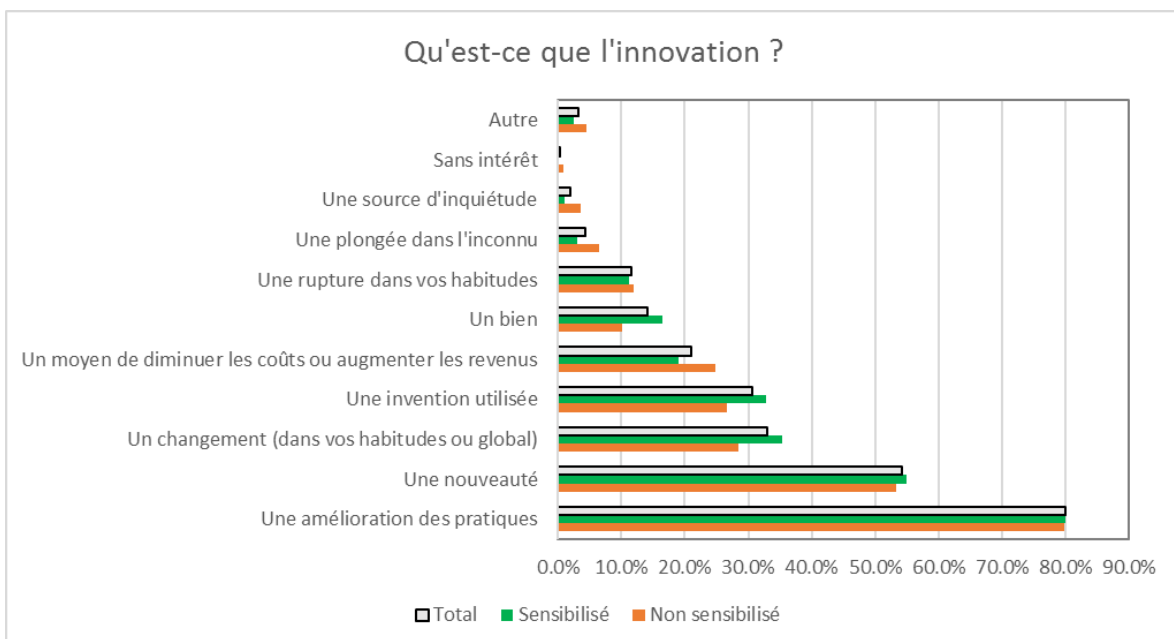
Les réponses émanent de toutes les régions métropolitaines, mais avec une prédominance des régions Grand-Est, Bourgogne-Franche Comté et Centre Val de Loire, qui à elles 3 représentent presque la moitié des réponses. La répartition ONF/non ONF est quasiment la même dans toutes les régions.



## 6. Questions communes : regard sur l'innovation (questions 1.1 à 1.3)

### 6.1 Question 1.1 : qu'est-ce que l'innovation

La première question était : « Qu'est-ce que l'innovation pour vous ? » avec 3 réponses possibles maximum parmi 12 (dont « Ne sais pas » et « Autre »).  
1 proposition n'est jamais citée : « ne sais pas ».



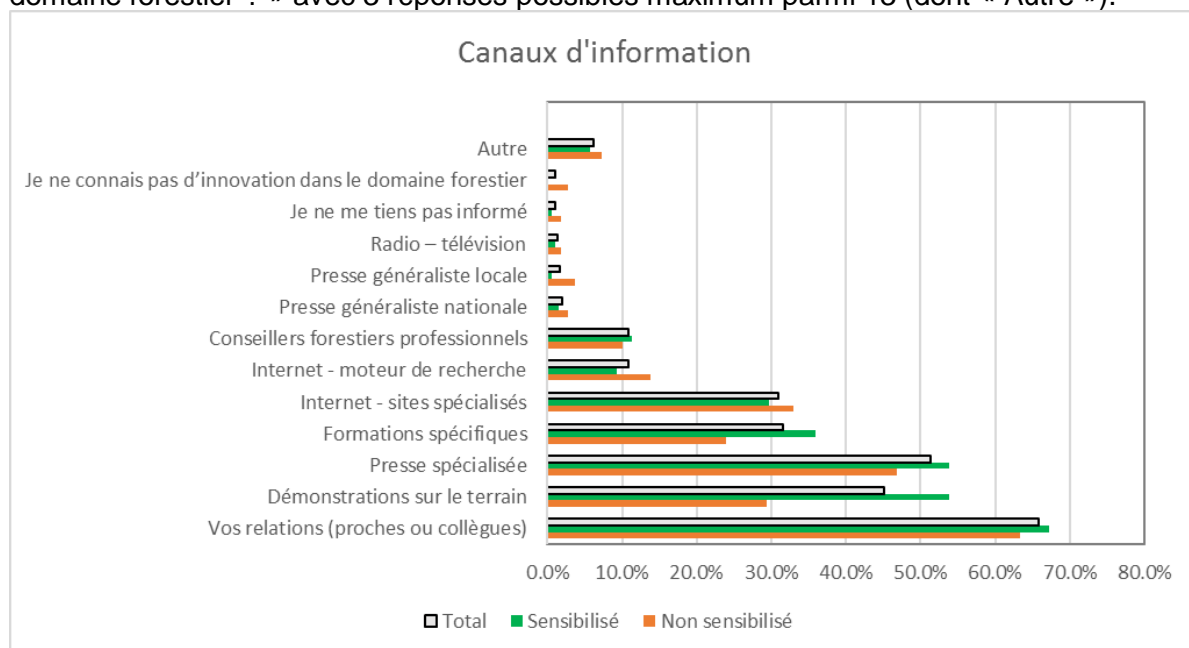
Nous observons peu de réponses négatives ou de défiance vis-à-vis de l'innovation mais pas non plus de sentiment général que l'innovation est « un bien ». En fait, l'appréciation de l'innovation est plutôt d'ordre technique : changement des pratiques, des habitudes et une invention réellement utilisée. Il n'y a pas vraiment de différences dans les réponses entre les personnes ayant suivi des actions de communication et ceux n'en ayant pas suivi. Le fait d'avoir suivi une sensibilisation ne change pas le regard sur l'innovation par rapport à ceux qui n'en ont pas suivi.

Les nouvelles propositions (formulées par les répondants qui ont répondu « autre ») se composent de deux ensembles :

- L'innovation est le fruit d'une R&D parfois longue
- L'innovation apporte un gain en temps, en réduction de coût mais aussi en ergonomie et pénibilité du travail.

## 6.2 Question 1.2 : canaux d'information

La deuxième question était : « Par quels canaux êtes-vous informés des innovations dans le domaine forestier ? » avec 3 réponses possibles maximum parmi 13 (dont « Autre »).



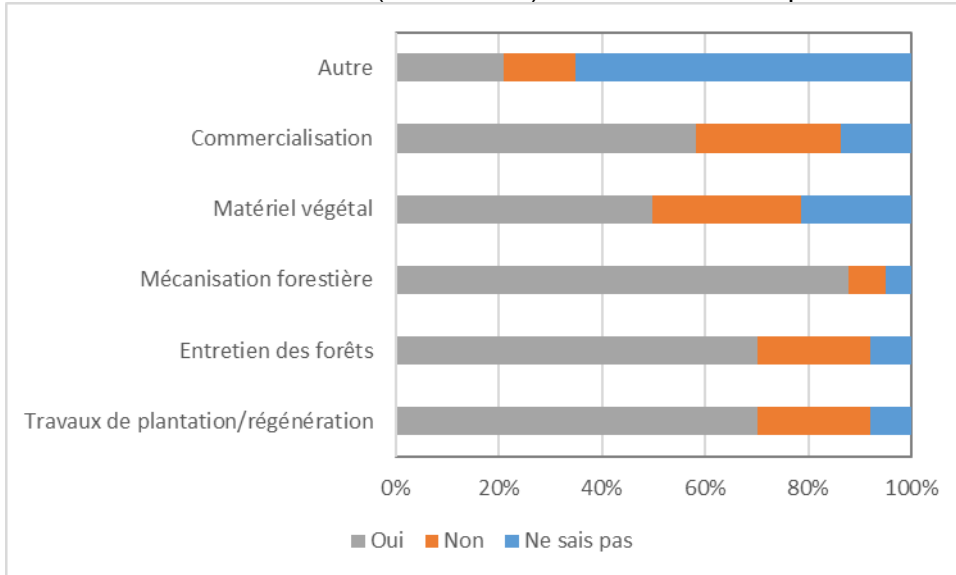
Les principaux canaux d'information sont les canaux relationnels (les relations et les démonstrations sur le terrain) et la presse spécialisée, ce qui rejoint complètement les résultats d'une autre enquête réalisée dans le cadre de ce même projet (enquête réalisée dans la tâche 1 et qui a pour objectif d'identifier les freins et leviers à l'adoption des outils de PMS). Les démonstrations sur le terrain sont surtout citées par les personnes ayant suivi des actions de communication « ciblées » sur la préparation mécanisée du site dans les 5 dernières années (question 1.4).

Les « autres » canaux cités sont essentiellement les canaux d'information internes à l'organisme (formations, intranet) et les foires ou autres manifestations forestières.



### 6.3 Question 1.3 : domaines créateurs d'innovation

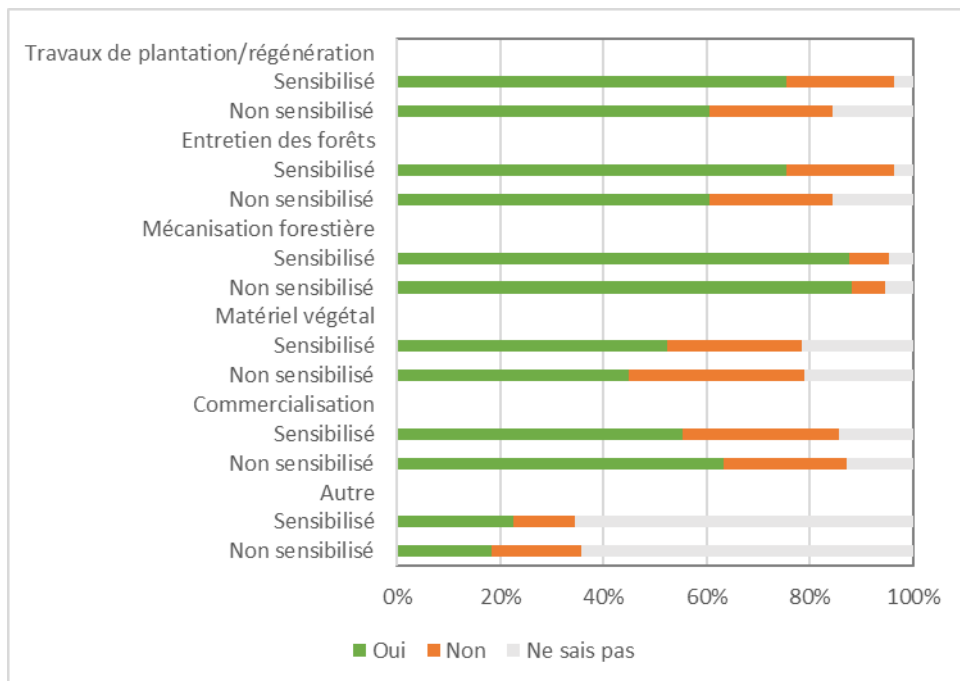
La question était : « Selon vous, les différents domaines forestiers suivants ont-ils été créateurs d'innovations depuis ces 10 dernières années » avec 3 possibilités de réponse pour chacun des 6 secteurs cités (dont autres) : Oui/Non/Ne sais pas.



Les innovations sont perçues essentiellement dans le domaine de la mécanisation forestière, soit le domaine où les résultats sont les plus visibles à court terme et la fréquence d'innovations la plus importante. Viennent ensuite l'entretien des forêts et les travaux de plantation. C'est dans le secteur du matériel végétal que les personnes interrogées voient le moins d'innovation (un peu moins de 50%).

Les personnes ayant suivi des actions de communication sur les PMS perçoivent plus d'innovation dans les domaines des travaux de plantation et d'entretien des forêts que ceux qui n'en n'ont pas suivi, mais ils sont tout de même 20% à penser qu'il n'y a pas eu d'innovation dans ces secteurs.

Pour les autres domaines, pas de différence entre les 2 catégories de personnes.



Parmi les autres domaines cités, on trouve principalement :

- Les nouvelles technologies (26 citations) : SIG-télé-détection-LIDAR, informatique de terrain, évaluation de la ressource
- L'écologie (11 citations) : biodiversité, préservation des sols, cours d'eau, paysage ...
- La gestion forestière (9 citations) : sylviculture, choix des essences, lutte contre les ravageurs, nouveaux enjeux/débouchés (biomasse, chimie)

#### 6.4 Commentaires libres en fin de partie commune

A la fin de cette première sous-partie du questionnaire, nous avons donné l'opportunité aux enquêtés de librement ajouter des éléments d'information concernant notre thématique. Dans ces commentaires libres sont mentionnés plusieurs fois :

L'encouragement à continuer à communiquer sur le sujet (7 fois)

Le besoin d'informations, d'actions au niveau local (5 fois)

Le problème du financement (aides, retour sur investissement) de telles techniques (5 fois)

Le manque d'information sur les machines/intervenants existants localement (3 fois)

Ne pas oublier les problématiques environnementales (3 fois)

Des propositions pour servir de site de démonstration (2 fois)

L'importance de l'enseignement-formation (2 fois)

## 7. Personnes ayant suivi des actions de communication

Dans cette partie, ne sont traitées que les réponses des personnes ayant répondu oui à la question 1.4 : « Avez-vous suivi des actions de communication pour la préparation mécanisée du site dans les 5 dernières années ? », soit 195 personnes sur les 304 répondants.

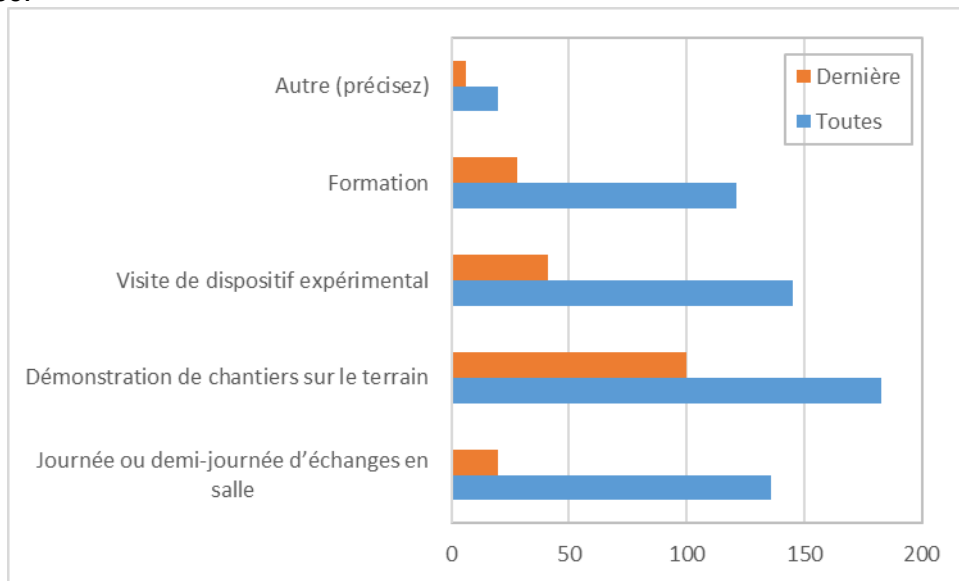
### 7.1 Type d'actions suivies (questions 2.8 et 2.8b)

Il fallait répondre oui ou non à 5 propositions d'action (dont « autre »). Une même personne peut donc avoir suivi plusieurs types d'action. Dans une autre question (2.8b), il leur est demandé quelle est la dernière action suivie. Très peu de personnes (19 sur 195) n'ont suivi qu'une seule action. En moyenne chaque personne a suivi 3 actions différentes. Nous avons en tout 605 actions suivies pour 195 personnes.

Cette répétition des actions suivies montre l'intérêt renouvelé de ces personnes à cette technique et/ou une prescription insistante à suivre ces actions

Les actions « in situ » (visites, démonstrations) sont les plus citées.

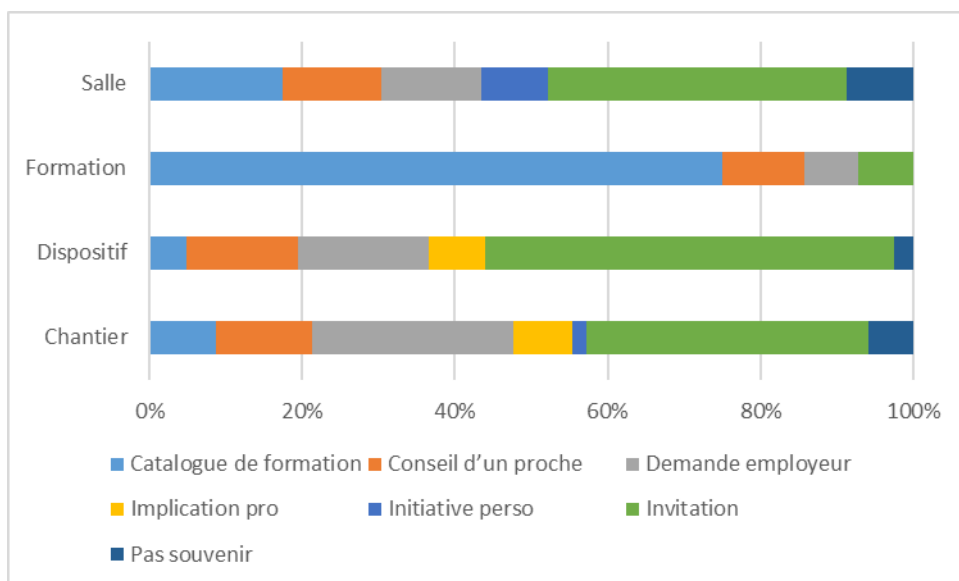
La dernière action suivie est majoritairement (100 personnes sur 195) la démonstration de chantiers sur le terrain, sans doute parce que c'est le type d'action le plus fréquemment organisé.



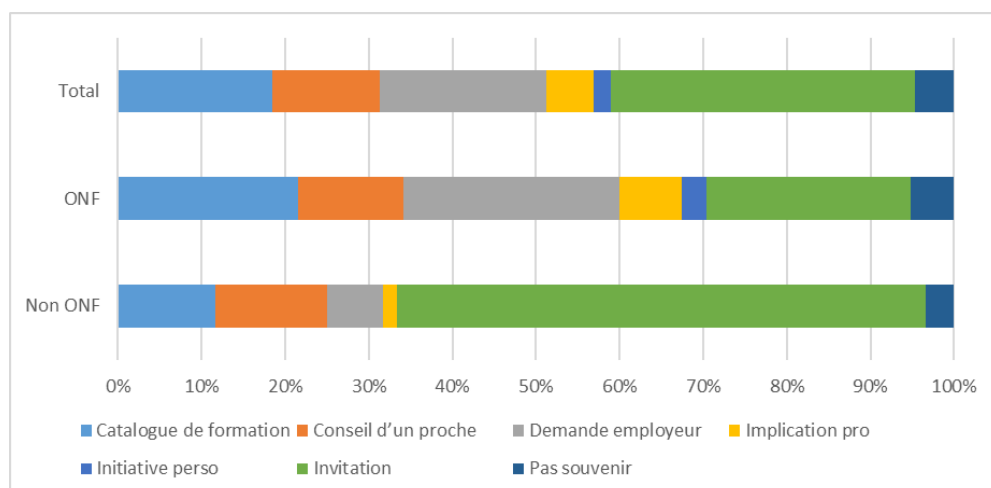
Les 6 actions « autres » renseignées comme dernières actions suivies ont été réaffectées à l'une des 4 actions prédéfinies (selon la précision donnée par le répondant).

### 7.2 Mode de connaissance de la dernière action suivie (question 2.9)

Une seule réponse était possible parmi 7 propositions (dont « Je ne me rappelle plus » et « autre ») à la question « Comment en avez-vous eu connaissance » (de la dernière action suivie). Ces réponses sont analysées en distinguant le type de la dernière action suivie.



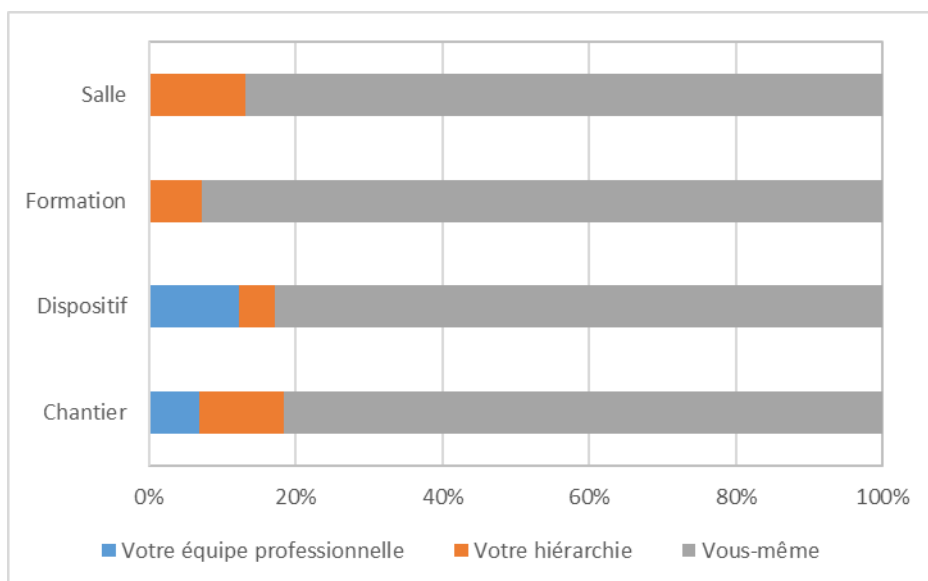
Les 2 modes de connaissances de l'existence d'actions de communications sont les invitations (71 sur 195), les demandes des employeurs (39) et les catalogues de formation (36).



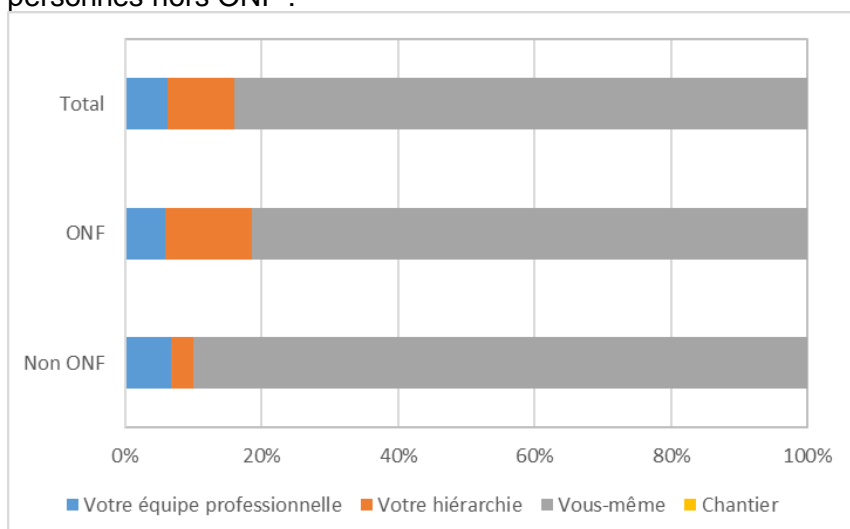
Et pour les personnes hors ONF, l'invitation est le vecteur privilégié (plus de 60%).

### 7.3 Décision de participer (question 2.10)

Une seule réponse était possible parmi 4 propositions (dont « autre ») à la question « Qui a décidé de votre participation à cette (ces) action(s) »

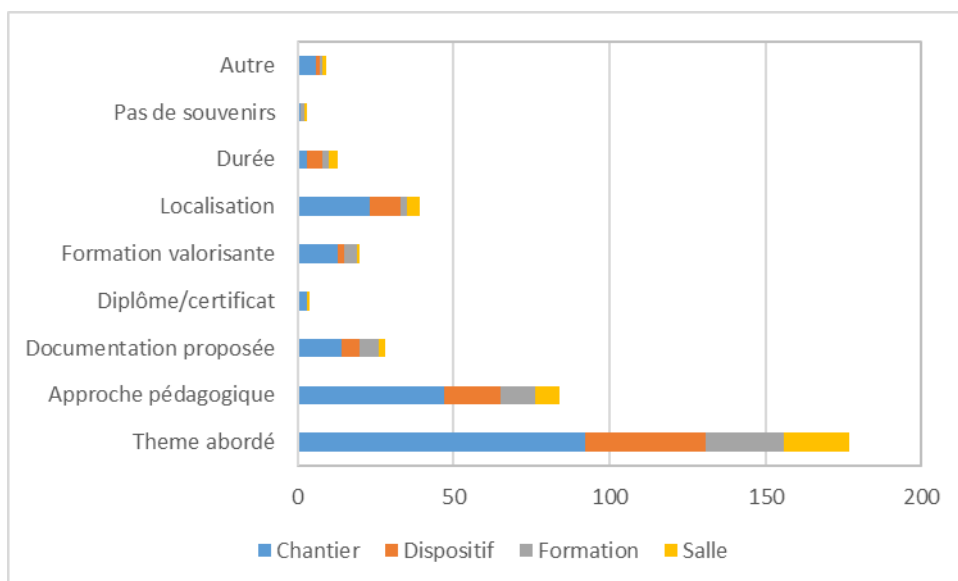


La décision de participer est très personnelle (à plus de 80%). C'est d'autant plus vrai pour les personnes hors ONF :



#### 7.4 Raisons de la participation (question 2.11)

3 réponses possibles parmi 9 propositions dont « autres » à la question « Pour quelles raisons ? »

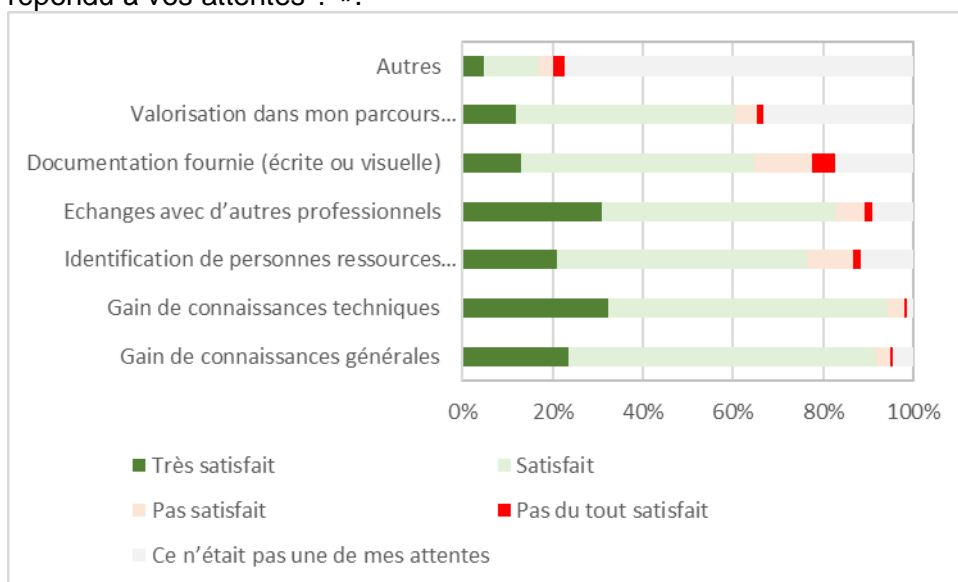


La principale raison citée est le thème abordé, quel que soit le type d'action suivie. En second vient l'approche pédagogique. La proximité géographique a aussi son importance.

Les 9 « autres » raisons sont en fait une déclinaison pratique de la raison « thème abordé ».

### 7.5 Réponse aux attentes (question 2.12)

Pour 7 critères d'évaluation (dont autres), 5 propositions de réponses (de très satisfait à pas du tout satisfait) pour la question : « L'action de communication que vous avez suivie a-t-elle répondu à vos attentes ? ».



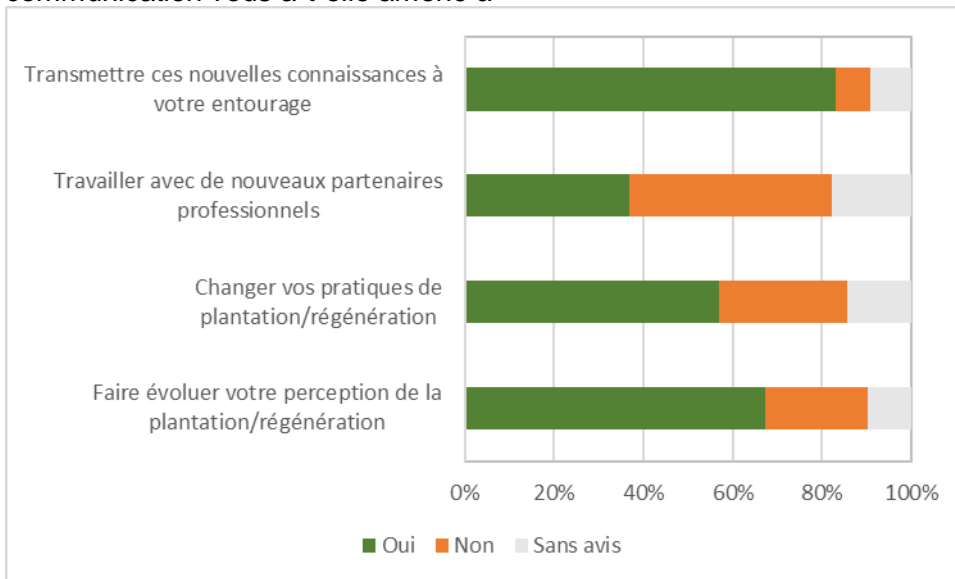
Les gains en connaissance sont largement reconnus ainsi que l'effet réseaux (échanges et identification de personnes ressources) de ces actions. Cependant, la valorisation dans le parcours professionnel des actions suivies n'est pas toujours au rendez-vous (mais ce n'est pas un motif d'insatisfaction, c'est juste que ce n'est pas dans les attentes). Cela n'empêche pas de renouveler la participation aux actions.

La documentation est la rubrique qui souffre le plus d'insatisfaction (18% de réponses « Pas satisfait » ou « Pas du tout satisfait »).

Pour les personnes non satisfaites, dans la rubrique « autres attentes », on trouve surtout la mise en œuvre concrète et l'application dans ses pratiques professionnelles.

### 7.6 Impacts (question 2.13)

Réponse Oui/Non/Sans avis pour 4 propositions à la question « Cette action de communication vous a-t-elle amené à »

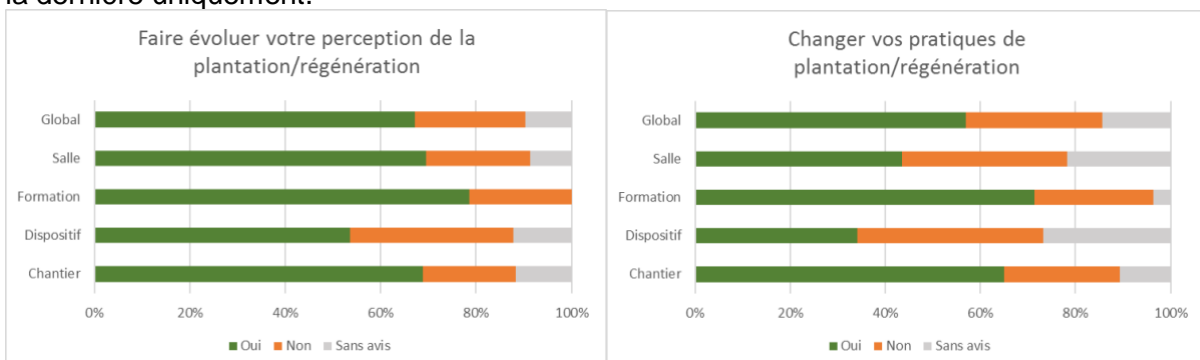


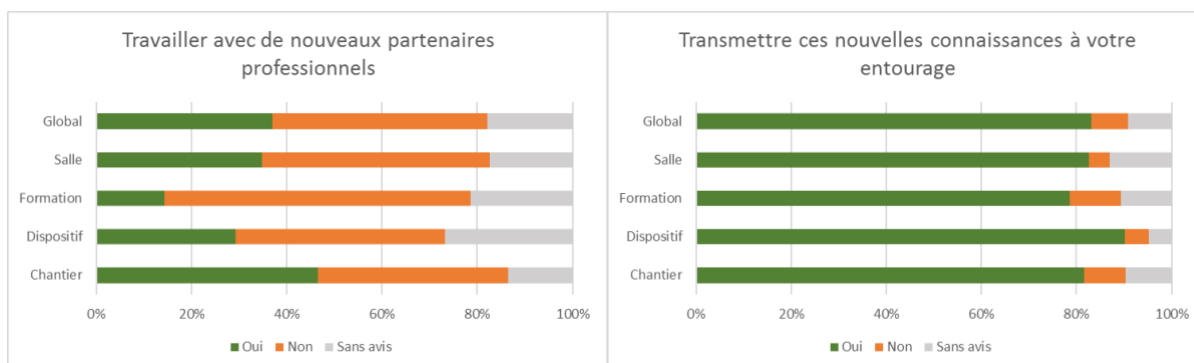
Globalement les actions sont très efficaces :

Plus de 80% des personnes transmettent à l'entourage (effet réseau) ;

Plus de 60% ont vu leur perception modifiée et plus de 50% ont fait évoluer leurs pratiques.

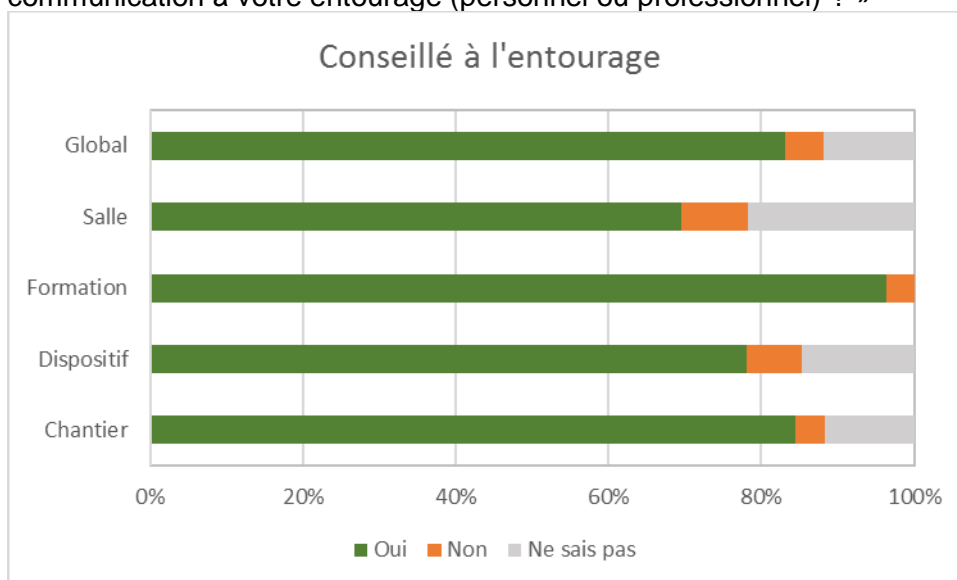
Avec quelques différences selon le type d'action : La formation et la visite de chantier sont les plus efficaces quant au changement de pratiques. Tous ont suivi plusieurs actions différentes. Les répondants se sont peut-être exprimés sur la somme de toutes les actions suivies et pas la dernière uniquement.





### 7.7 Action conseillée à l'entourage (question 2.14)

Réponses oui/non/Ne sais pas à la question « Conseillez-vous cette (ces) action(s) de communication à votre entourage (personnel ou professionnel) ? »

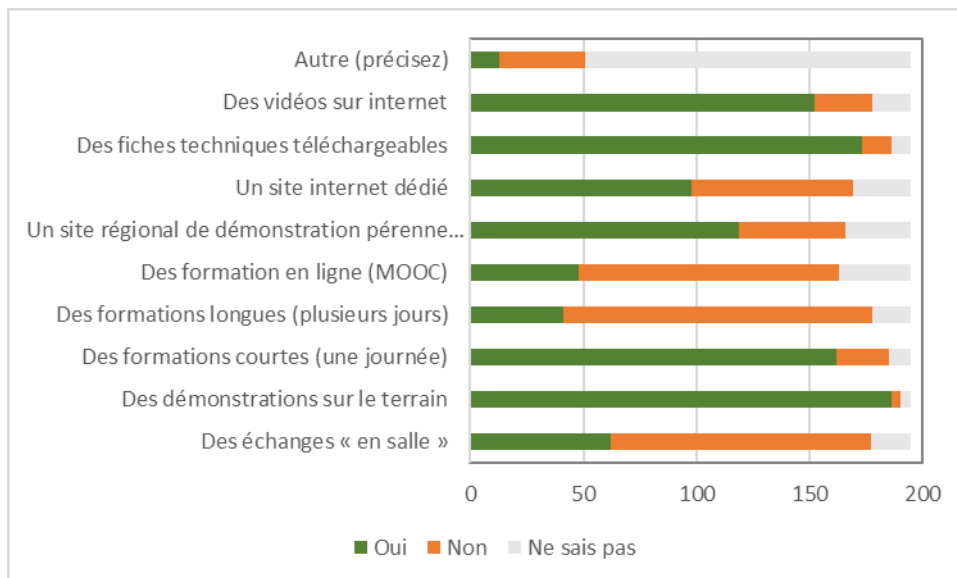


La formation est plébiscitée avec la visite de chantier.

### 7.8 Suites à donner (question 2.15)

Réponses oui/non/Ne sais pas à la question « Parmi les types d'actions ci-dessous, pour approfondir vos connaissances, vous seriez plus particulièrement intéressé par ? »





Quatre types de diffusion de la connaissance sont particulièrement attendus :

- En collectif
  - Les démonstrations sur le terrain
  - Des formations courtes
- En individuel
  - Des vidéos sur Internet
  - Des fiches téléchargeables

Parmi les autres suites possibles ont été citées :

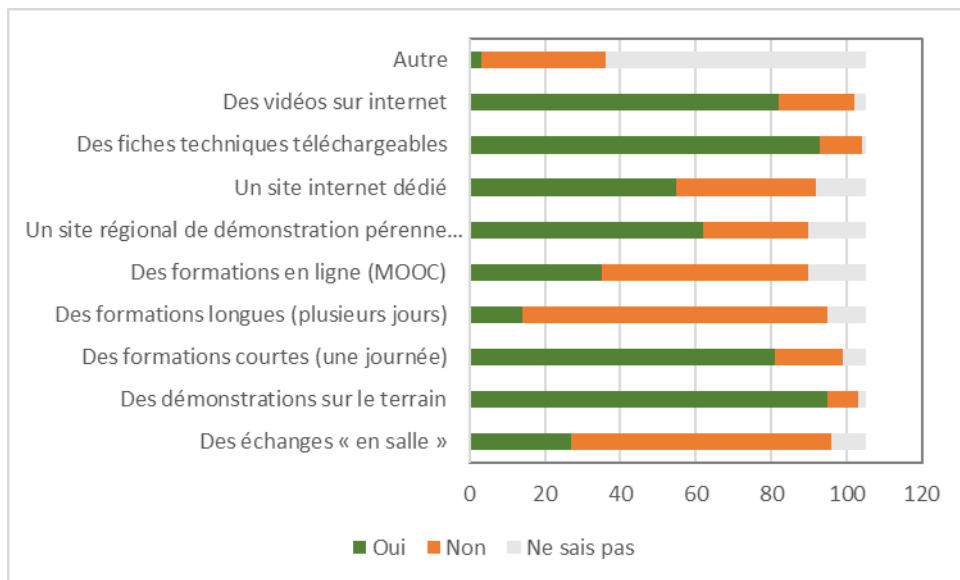
- Une assistance pour la réalisation concrète, dans les conditions rencontrées localement
- De la documentation (avec photos ou vidéos)
- Des aides financières pour la réalisation

## 8. Personnes n'ayant pas suivi d'actions de communication

Dans cette partie, ne sont traitées que les réponses des personnes ayant répondu non à la question 1.4 : « Avez-vous suivi des actions de communication pour la préparation mécanisée du site dans les 5 dernières années ? » soit 105 personnes. Ont été éliminées les 4 personnes ayant répondu non mais qui ne sont pas concernées par l'enquête car ni professionnel de la forêt, ni propriétaire.

### 8.1 Action d'intérêt (question 3.1)

Réponse oui/non/Ne sais pas pour 10 propositions d'actions de sensibilisation (dont autre) :



La hiérarchie des attentes est ici la même que pour ceux qui ont déjà suivi une action. Cela indique que les actions suivies rencontrent les attentes sans que le format de ces actions ne les change.

### 8.2 Motivation pour s'engager dans une pratique innovante (question 3.6)

Cette question n'était destinée qu'aux propriétaires, donc nous avons seulement 6 réponses, avec 3 réponses maximum à cocher parmi 6 propositions (dont autre).

Réponses citées :

Protéger votre patrimoine (réduire les impacts négatifs des interventions sur l'environnement et sur ce patrimoine, ...) : 4 fois

Préparer votre patrimoine au changement climatique (choix d'essences adaptées, changement dans les interventions et travaux réalisés, ...) : 3 fois

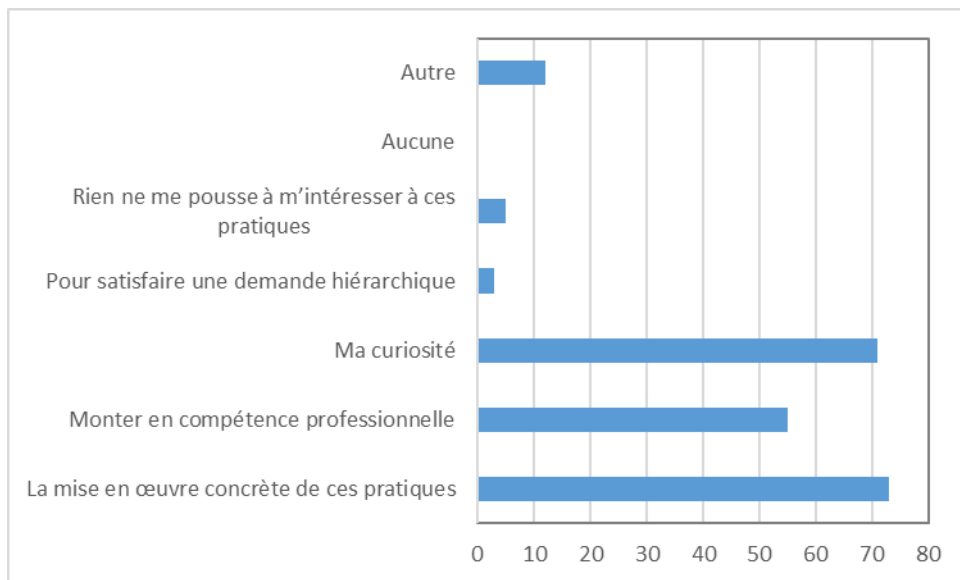
Mieux valoriser votre patrimoine (protéger ou accroître la biodiversité, obtenir un meilleur rendement économique, monétiser des services écosystémiques, ...) : 2 fois

Je ne veux pas m'engager dans des pratiques innovantes : 1 fois

Le faible nombre de réponse ne permet pas de tirer de conclusion. On peut noter tout de même que la protection du patrimoine passe avant sa valorisation.

### 8.3 Motivations à s'intéresser à des pratiques innovantes (question 3.10)

Cette question n'est destinée qu'aux professionnels soit 99 réponses. 3 réponses maximum à cocher parmi 7 propositions (dont autre).



C'est une curiosité « active » avec l'intention de changer leur pratique et que cela soit reconnu.

Parmi les « autres » motivations citées, on trouve :

- L'aspect financier (5 fois)
- Améliorer la gestion forestière (4 fois)
- Faciliter le travail (1 fois)
- Satisfaire la demande des clients (1 fois)
- Donner une image dynamique et moderne du monde de la forêt (1 fois)

## 9. Conclusions générales

La presse spécialisée reste un canal d'information important pour entre autres se tenir informé des innovations dans le secteur forestier.

Les personnes ayant suivi des actions de communication ont toutes suivi 2 ou 3 types différents d'actions et très souvent la dernière action suivie est une démonstration sur le terrain.

Globalement les actions de communication sont très appréciées (très peu de personnes insatisfaites) et très efficaces. Elles permettent de faire évoluer la perception de la plantation/régénération (plus de 60% des cas) et même de changer les pratiques (plus de 50% des cas). Dans plus de 80% des cas les connaissances acquises sont transmises à l'entourage et l'action de communication est conseillée.

La motivation personnelle à participer à des actions de sensibilisation à la PMS est première, elle repose essentiellement sur le thème qui y est abordé.

La formation et la visite de chantier sont les plus efficaces quant au changement de pratiques et sont les actions que les participants sont susceptibles de conseiller le plus à d'autres personnes.

Les souhaits de formation longue sont très minoritaires.

L'effet réseau est important dans la prescription mais aussi dans les attentes pour autant les formations proposées amènent modérément à travailler avec de nouvelles personnes.

La curiosité est facteur de recrutement pour de nouveaux pratiquants dans la mesure où la formation amène à changer les pratiques et est reconnue dans leur parcours professionnel.

Pourquoi ne pas créer une labellisation/certification comme cela peut exister dans d'autres domaines comme le bâtiment ?

La proximité géographique des actions menées est également un critère de choix pour la participation (souvent cité dans les commentaires libres).

Enfin, pour les propriétaires et les opérateurs, le réseau à privilégier semble être le conseiller forestier professionnel.