



**HAL**  
open science

# Enquête au sein du réseau DEPHY FERME Horticulture & Pépinière Ile-de-France : bilan et perception du changement

Pierre Baby

► **To cite this version:**

Pierre Baby. Enquête au sein du réseau DEPHY FERME Horticulture & Pépinière Ile-de-France : bilan et perception du changement. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-02972018v2

**HAL Id: dumas-02972018**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02972018v2>**

Submitted on 3 Dec 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Année universitaire : 2019 - 2020

Spécialité/Mention :

Protection des Plantes et de  
l'Environnement appliqué à l'Horticulture

Spécialisation/Parcours :

Horticulture

### **Mémoire de fin d'études**

- d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage
- de Master de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage
- d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

# **Enquête au sein du réseau DEPHY FERME Horticulture & Pépinière Ile-de-France : bilan et perception du changement**

Par : Pierre BABY

*Soutenu à Angers le 03/09/2020*

#### ***Devant le jury composé de :***

Président : Nicolas CHEN, Enseignant-Chercheur,  
Agrocampus-Ouest

Maître de stage : Isabelle CADIOU, Conseillère  
Technique en Horticulture, Chambre d'Agriculture  
Région Ile-de-France

Enseignant référent : Damien ROUSSELIERE,  
Enseignant-chercheur en économie, Agrocampus-Ouest

Anne MUSSON, Professeure associée d'économie,  
ESSCA

Christophe JARRY, Horticulteur, Président du  
Cercle des Horticulteurs d'Ile-de-France

*Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST*

Ce document est soumis aux conditions d'utilisation

«Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 4.0 France»

disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>









« Ô Mort, Ô vieux capitaine, il est temps, levons l'ancre.

Ce pays nous ennuie, Ô Mort, appareillons.

Si le ciel et la mer sont noirs comme de l'encre,

Nos cœurs que tu connais sont remplis de rayons.

Verse-nous ton poison, afin qu'il nous emporte.

Nous voulons, tant ce feu nous brûle le cerveau,

Plonger au fond du gouffre, Enfer ou Ciel, qu'importe.

Plonger au fond de l'Inconnu pour trouver du nouveau. »

- Charles Baudelaire, Les fleurs du mal, 1859



## Remerciements

Comme le soulignent sympathiquement les consignes de rédaction du mémoire, il s'agit de l'aboutissement d'une formation, notre porte de sortie du monde des Bisounours vers celui, sombre et froid, du travail.

Pour son entraînement à l'entrée dans ce nouveau monde, je tiens à adresser un très grand merci à ma maître de stage, Isabelle Cadiou, de la Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France, qui saura sans doute rester amicale et généreuse jusque dans son appréciation du travail fourni. Merci pour sa patience, son accompagnement et sa joie de vivre. Merci pour son dynamisme et sa bienveillance.

Dans cette annexe de la Chambre d'Agriculture, je tiens à remercier celles et ceux qui m'ont accueilli, avec chaleur et dans la meilleure des ambiances de travail qui soit : Sixtine, Sébastien, Camille, François, Laurence, Corinne, Frédérique, Christophe, Isabelle, Julie et Dominique. Qui ne seraient sans doute rien sans leurs stagiaires, rescapés du confinement : Sarah et Cassandra. Que je remercie pour leurs relectures, leur gentillesse et la bonne humeur qu'elles ont entretenues aux bureaux.

Une pluie de remerciement pour les producteurs du réseau DEPHY FERME Horticulture & Pépinière Ile-de-France qui ont su s'ouvrir et m'ont laissé recueillir leurs avis et leurs émotions. Merci, donc, à M. Jarry, M. Benoist, M. Bataillard, M. Mathé, M. Picard, M. Charriau, Messieurs Leborgne et Plu et M. Croux. Une pensée particulière pour Mme Isabelle Coudene, horticultrice retraitée du réseau, preuve vivante qu'un avenir où la lutte biologique par conservation est employée au quotidien est possible. Merci de montrer la voie.

Moult remerciements à Mr. Damien Rousselière pour ses avis éclairés, ses conseils et son expertise en sociologie, qui m'ont permis de construire ce mémoire. Merci pour ses explications et les pistes auxquelles elles ont mené.

Et que serais-je sans l'armée de relecteurs qui s'est afférée à la tâche : encore merci à Isabelle, Sarah et Cassandra et merci à Quentin Huillet, Elise Maudry et à Chloé Pépin-Donat, que le virus ne saura me ravir.

Mille mercis à mes amis que je ne listerai pas tous, mais qui auront su égayer ces 6 années d'études et de travail acharné. A vous tous, moustache gracias voiture.

Et bien évidemment, j'adresse des remerciements solennels à mon frère et mes parents pour leur soutien. Pour ces 6 années intenses, adossées à des stages aux quatre coins du monde, merci d'adresser la facture à ma prochaine adresse.





## Table des matières

Introduction.....	1
1. Horticulture ornementale et sociologie du changement.....	4
1.1. Des mondes de l'agroécologie et de l'horticulture ornementale .....	4
1.1.1. L'agroécologie, « nouvelle approche » de la production .....	4
1.1.2. L'agroécologie au service des producteurs : de la prise de conscience à la lutte biologique par conservation, l'exemple de DEPHY FERME Horticulture & Pépinière Ile-de- France .....	6
1.2. Sociologie du changement du monde agricole : les leviers à l'intégration des nouvelles pratiques.....	9
1.2.1. Les tenants et les aboutissants du changement.....	9
1.2.2. Evaluer le changement.....	12
2. Enquête auprès des producteurs : étude qualitative de la perception du changement .....	15
2.1. Méthodologie de l'étude.....	15
2.1.1. De la conduite d'enquête .....	15
2.1.2. Analyser des données d'enquête : matériel & méthode.....	15
2.1.3. IRaMuTeQ, s'appropriier un nouvel outil d'analyse.....	17
2.1.4. Variables et modalités étudiées.....	18
2.2. Analyse des résultats .....	19
2.2.1. Analyse du discours lié aux pratiques des producteurs .....	19
2.2.2. De la perception des traitements et de leurs impacts.....	20
2.2.3. Du discours des producteurs autour de leurs relations .....	21
2.2.4. L'après DEPHY FERME : perspectives désignées par les producteurs.....	23
2.3. Discussion .....	24
2.3.1. Erreurs et biais .....	24
2.3.2. L'humain au cœur du système .....	25
2.3.3. Les verrous à lever.....	27
3. Perspectives et étude complémentaire .....	28
3.1. DEPHY FERME : propositions et recommandations .....	28
3.2. Etude succincte de l'aval de la filière horticole régionale.....	29
Conclusion .....	33
Bibliographie.....	35



## Liste des abréviations

UIPP :	Union de l'Industrie de la Protection des plantes
DEPHY :	Démontrer et Expérimenter et Produire des références sur les systèmes économes en produits pHYtosanitaires.
CEPP :	Certificats d'Economie en Produits Phytosanitaires
PAEC :	Protection Agroécologique des Cultures
LBPC :	Lutte Biologique Par Conservation
CASDAR :	Compte d'Affectation Spécial au Développement Agricole et Rural
IRSTEA :	Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture
INRAE :	Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement
JEVI :	Jardin Espaces Végétalisés et Infrastructures
PBI :	Protection Biologique Intégrée
AREXHOR :	Agence Régionale pour l'Expérimentation Horticole
ASTREDHOR :	Association Nationale des Structures d'Expérimentation et de Démonstration en HORTiculture
CAN :	Cellule d'Animation Nationale
IR :	Ingénieur.e Réseau
GEPACO :	Groupes d'Echanges et de PArtage des Connaissances
OAD :	Outil d'Aide à la Décision
UCE :	Unité de Contexte Elémentaire
AFC :	Analyse Factorielles des Correspondances
CHD :	Classification Hiérarchique Descendante
IRaMuTeQ :	Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires
MP :	Mots Pleins
ADS :	Analyse Des Similitudes
IFT –H–F–I :	Indice de Fréquence de Traitement – Herbicides – Fongicides – Insecticides
BSV :	Bulletin de Santé du Végétal
GMS :	Grandes et Moyennes Surfaces
BD :	Bande Dessinée

## Table des figures

Figure 1 – Infographie UIPP : Baguettes de pain et protection des plantes .....	1
Figure 2 - Infographie UIPP : Traiter ses cultures ou mourir de faim.....	1
Figure 3 - Infographie : Présentation de la filière horticole ornementale française – Ministère de l’Agriculture et de l’Alimentation .....	2
Figure 4 - Schématisation des principes de la PAEC d'après Deguine et al., 2016.....	4
Figure 5 - Cartographie de la répartition des entreprises du réseau DEPHY FERME Horticulture & Pépinière Ile-de-France – source : CAR-IDF .....	7
Figure 6 - Objectifs poursuivis par le groupe DEPHY FERME lors de sa réponse à l'appel à projet national – source : document interne CAR-IDF .....	7
Figure 7 - Schématisation explicative des tenants et des aboutissants de la LBPC d’après Deguine et al., 2016.....	8
Figure 8 - Représentation du positionnement du thème de ce document dans l'espace de la recherche sur la transition agroécologique - d'après Martin et al., 2018 depuis Caquet et al., 2020 .....	14
Figure 9 - Exemple d'un nuage de mot – source : <a href="http://ethique-tic.fr/2015/airbnb/analyse-lexicométrique/">http://ethique-tic.fr/2015/airbnb/analyse-lexicométrique/</a> .....	17
Figure 10 - Exemple d'un réseau de mots – source : De Looze et al., 1999 .....	17
Figure 11 - Exemple d'une AFC produite à la suite d'une CHD – source : Musson et Rousselière, 2016 .....	17
Figure 12 - Schéma explicatif du fonctionnement des matrices de cooccurrence et de la formation des classes en CHD - issu de Rousselière, 2020 .....	18
Figure 13 - Graphique et tableau récapitulatif des évolutions d'IFT au sein du groupe étudié et des variables illustratives retenues par entreprise .....	18
Figure 14 - AFC en méthode Reinert sur l'ensemble du corpus, scindant le corpus en trois classes .....	19
Figure 15 - Dendrogramme issu de la CHD , méthode "patate", sur la première thématique du corpus, exposant 4 classes distinctes.....	19
Figure 16 - AFC (de la CHD) représentant la répartition des termes des 4 classes émergentes de la première thématique .....	19
Figure 17 - AFC des variables illustratives, représentatives de la disparité des discours des producteurs selon leurs caractéristiques .....	19
Figure 18 – Proposition, par le logiciel IRaMuTeQ, de 5 classes en CHD, issues de l'analyse du discours des producteurs à propos des traitements phytosanitaires et de leurs impacts .....	20
Figure 19 - AFC des variables illustratives issu de la CHD des termes de la seconde thématique étudiée .....	21
Figure 20 - Graphique de l'AFC présentant la répartition des termes des 5 classes issues de la CHD .....	21
Figure 21 - ADS autour du terme DEPHY, présentant ses connections avec les éléments du registre de la stratégie de lutte et de l'action.....	21
Figure 22 - Dendrogramme représentant les 4 classes exprimées en sortie de la CHD sur la troisième thématique du corpus .....	22
Figure 23 - AFC des termes de la troisième thématique, croisé aux classes dégagées par la CHD.....	22
Figure 24 - AFC depuis la CHD, présentant l'agrégation du discours des producteurs, indifféremment de leurs caractéristiques.....	22
Figure 25 - Dendrogramme de la CHD présentant les quatre classes du discours de producteurs à propos des perspectives du groupe .....	23
Figure 26 - Interaction de l'IFT avec les autres termes au sein de sa classe .....	23
Figure 27 - Perception d'une productrice en avance dans la démarche de LBPC : ADS autour de Coudene .....	24
Figure 28 - Lien fort entre les classes 2 et 3 présenté dans cette AFC issue de la CHD sur la dernière thématique.....	24

Figure 29 - AFC des variables illustratives agrégées, issu de la CHD .....	24
Figure 30 - Répartition des modalités de la variable classe d'IFT dans le discours de producteurs, traduit par une AFC spécifique (sans passer par une CHD).....	25
Figure 31 - Graphique présentant la faible variation de l'IFT Herbicide au sein d'une pépinière, sélectionnée pour la qualité des données d'IFT-Herbicide .....	27
Figure 32- Nuage de mots issu de l'analyse de l'ensemble du corpus formé par les entretiens auprès des acheteurs désignés par les producteurs .....	23
Figure 33 - Nuage de mots formé à partir du sous-corpus de la thématique "Critères d'achat" formulés par les acheteurs .....	30
Figure 34 - Nuage de mots formé depuis le sous-corpus "critères mis en avant lors de la vente" par les acheteurs de la filière horticole.....	30
Figure 35 - Répartition des discours des interrogés sur une AFC spécifique par type de structure, présentant la dissociations des discours et le rapprochement de ceux des GMS et jardinerie. ....	33

## Table des tableaux

Tableau 1 - Tableau explicatif des hypothèses de recherches développées dans l'étude, selon 4 thématiques .....	16
Tableau 2 - Récapitulatif des hypothèses de recherche explorées à travers l'étude de l'aval de la filière .....	29
Tableau 3 – AFC des termes employés par les acheteurs interrogés, focus sur le discours des fleuristes .....	31
Tableau 4 - Tableau récapitulatif des composantes du discours de la GMS interrogée, en fréquence d'apparition .....	31
Tableau 5 - Tableau de l'AFC issu de l'analyse global du discours des acheteurs, focus sur les jardinerie.....	32
Tableau 6 - Tableau de l'AFC mettant en avant les composantes du discours des paysagistes questionnés.....	32



Figure 1 – Infographie UIPP : Baguettes de pain et protection des plantes



Figure 2 - Infographie UIPP : Traiter ses cultures ou mourir de faim

## Introduction

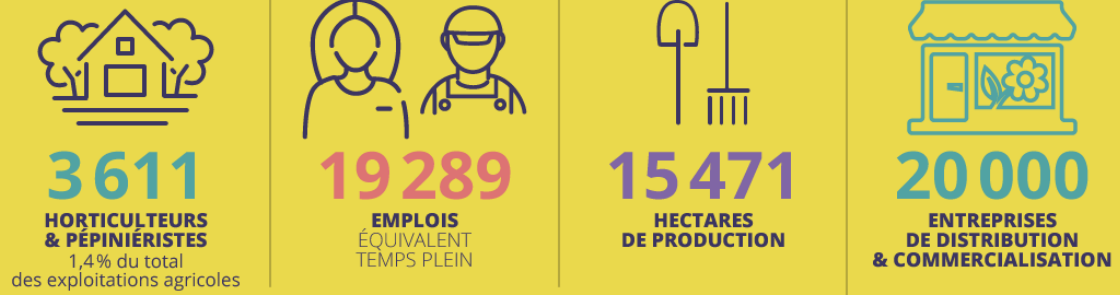
Du « XXI<sup>e</sup> siècle, [...] siècle de l'hygiène chimique » de François Hollande en 2014 à « Make our planet great again » d'Emmanuel Macron en 2017, la prise de conscience politique semble faire écho aux besoins de changements de notre système agricole. Si même les grands de ce monde pointent du doigt le problème du dérèglement climatique à l'ère de l'Anthropocène et de l'utilisation abusive des substances chimiques, c'est aussi le cas des producteurs.

Pourquoi ce traitement fonctionne-t-il mieux ? Quels sont, en définitive, les tenants et les aboutissants d'une pratique, phytosanitaire ou plus globalement culturale, mise en place ? A qui profite ce traitement ? Et en fin de compte, pourquoi traiter ? Les études et l'opinion publique se bousculent sur cet enjeu de société que sont les traitements à l'aide de produits phytosanitaires (CE 1107/2009), de l'affaire sensible, au débat public, en passant par la prise de position politique. On s'intéresse d'ailleurs plutôt à la réduction de leur utilisation. Mais à quel prix ? L'UIPP (l'Union des Industries de la Protection des Plantes) nous rappelle que sans traitements, ce sont entre 30 et 40% de la production agricole mondiale qui ne verrait jamais nos assiettes (Figure 1). Pire encore, ce seraient près de 30 milliards de baguettes qui ne pourraient être produites (Figure 2). Mais alors, comment faire ? Comment concilier la rentabilité agricole et la santé publique et environnementale ? Rappelons que pour l'heure, les ventes de produits phytosanitaires restent importantes et en croissance, notamment pour les substances phares, toutes filières confondues (OFB et al., 2020). Malheureusement, certains de ces produits sont en cause dans des maladies et des troubles lourds de la santé humaine, en France comme à l'étranger (Juc, 2007 ; Bassil et al., 2007 ; INSERM, 2014 ; Spinosi, et al., 2016 ; Lasfargues, 2017) et ce en lien avec non seulement des substances actives mais aussi des adjuvants plus ou moins toxiques (MSA, 2013). D'autres impacts sont aussi à déplorer, notamment sur le sol (Juc, 2007) et de multiples organismes non cibles (Geiger et al., 2010 ; Bénit et al., 2019) (van der Sluijs et al., 2014). Le coût est ainsi fort pour la biodiversité et notamment l'entomofaune, bien que les produits phytosanitaires ne soient pas les seuls fautifs (Hallman et al., 2017 ; Forister et al., 2019 ; Gordon et al., 2019 ; Goulson, 2019 ; Sanchez-Bayo et Wyckhuys, 2019). En lien avec la disparition des espèces et la réduction des tailles des populations d'arthropodes, ce sont autant de services écosystémiques aux valeurs inestimables sur les plans économique, scientifique et culturel, qui sont rendus inaccessibles (Maris, 2014 ; Balasubramanian, 2019). La grande majorité des systèmes de cultures reposant actuellement sur la protection phytosanitaire à l'aide de ces produits, un changement global des pratiques semble donc inéluctable (van Lexmond et al., 2015).

Ainsi, en réponse à la demande publique et scientifique, l'Etat français met en place, en 2008, à la suite du Grenelle de l'environnement, le premier plan Ecophyto. Il fixe des objectifs chiffrés et ambitieux quant à la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires : 50% de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires sur 10 ans. Ce premier plan introduit aussi le dispositif DEPHY (Démonstration, Expérimentation et Production de références sur les systèmes économes en produits PHYtosanitaires). Cependant, il est par la suite jugé trop ambitieux et les observations de terrain révèlent une augmentation de 5% du recours à ces produits entre 2009 et 2013 (DIRCOM et DGALN, 2018). Ainsi Ecophyto II voit le jour en 2015, émergeant du rapport Potier de 2014. Ce second plan vise à revoir ces objectifs, notamment en les reportant dans le temps. Il s'agit à présent de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires sur les dix années suivantes pour atteindre -50% d'ici à 2025. Sont aussi ajoutés les dispositifs des fermes 30 000 et des CEPP (Certificats d'Economie des Produits Phytosanitaires). Ensuite, et face aux résultats annuels énoncés, le plan Ecophyto II+ apparaît en 2018, et réaffirme les objectifs précédents en les échelonnant dans le temps : il s'agit à présent de réduire leur utilisation de 25% d'ici 2020 pour atteindre les 50% de réduction ambitionnés pour 2025. De plus, il intègre un plan de sortie de l'utilisation du glyphosate, d'abord sur les principaux usages puis de manière générale à l'horizon 2020.

Qu'en est-il aujourd'hui ? Après une augmentation des ventes de produits phytosanitaires (en volume, hors biocontrôle) entre 2017 et 2018 (+18%), une forte diminution a été observée en 2019 (-44%) (Huguen, 2020). Souvent sources de critiques des plans mis en place depuis 2008, ces chiffres annoncés mettent aussi en lumière une mécanique de stockage des produits par les producteurs, en lien





# L'HORTICULTURE ORNEMENTALE

FLEURS & FEUILLAGES COUPÉS • PLANTES EN POT & À MASSIF • PÉPINIÈRES • BULBES

DONNÉES 2015. SOURCE : FRANCEAGRIMER (CHIFFRES CLES HORTICULTURE, FEVRIER 2017. DONNÉES ET BILANS HORTICULTURE, JUIN 2016).



## VÉGÉTAUX LES PLUS ACHETÉS

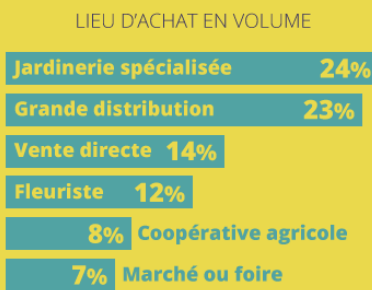
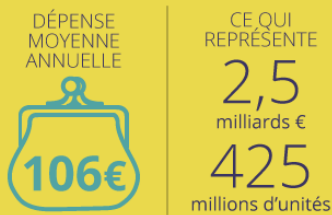
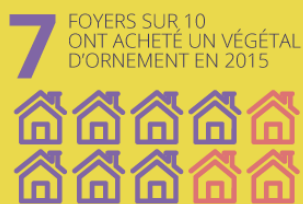
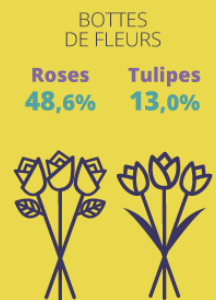
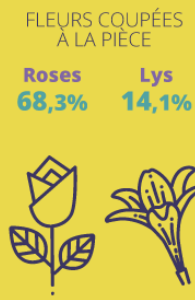
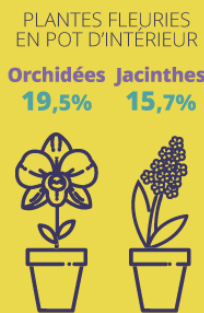


Figure 3 - Infographie : Présentation de la filière horticole ornementale française – Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

avec une réduction drastique du nombre de solutions chimiques proposées à la vente sur le territoire (Spinosi et al., 2016) et ce particulièrement en horticulture ornementale (Ferre, 2016). Poussée par la législation, la transformation des pratiques agricoles pourrait porter ses fruits, une fois les stocks épuisés.

Mais cette transition, vers des pratiques exemptes, ou du moins restreintes dans l'utilisation de produits phytosanitaires, ne s'opère pas seule. Juxtaposés au plan Ecophyto, les groupes DEPHY EXPE et FERME organisent le changement. Axés par filière, ils ont pour rôle d'accompagner les producteurs dans la transition agroécologique nécessaire. Les premiers ont pour but d'établir et d'étudier scientifiquement de nouvelles méthodes de protection des cultures et de production, dans un cadre expérimental strict et en lien direct avec les besoins des différentes filières agricoles. Les seconds ont pour but d'appliquer ces méthodes une fois validées, au sein de groupes ou réseaux de producteurs engagés dans la démarche. Il s'agit donc de démontrer qu'un changement de fond est possible, tout en fournissant des données précises de références par filière. Ainsi se forment partout sur le territoire, et dès 2012, 41 projets d'expérimentation DEPHY EXPE, puis 41 de plus dès 2018 (Ecophyto, 2020) et 250 groupes DEPHY FERME, regroupant environ 3000 exploitants aujourd'hui. En intégrant de cette manière les producteurs au processus de réflexion sur les pratiques, en rapprochant ainsi les intéressés de la recherche agronomique appliquée, le but est de mettre en marche une série de boucles de rétroactions positives, s'encourageant les uns à la suite des autres pour atteindre les objectifs d'Ecophyto II+.

Mais comment s'insèrent ces groupes dans les paysages horticoles propres à chaque région ? En lien direct avec les producteurs, les Chambres d'Agriculture, mais aussi de nombreux partenaires, se sont engagés dans le processus de formation et d'animation de ces groupes (Baron, 2017). Avec un rôle central, elles mettent en relation les producteurs impliqués et s'organisent afin de faire ressortir les besoins de chacun. Fondée en 1968, la Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France (CAR-IDF) jouit d'un contact privilégié avec les producteurs. Forte du concours de quelques 150 agents répartis sur 11 sites dans la région, elle s'impose naturellement comme la base fédératrice nécessaire au suivi d'un groupe DEPHY FERME. A travers ses agents, elle dispose de nombreuses ressources, permettant d'appuyer les producteurs tant sur des aspects techniques pointus que sur des problématiques administratives. Par-dessus tout c'est sa vision d'ensemble et sa connexion avec l'ensemble du territoire, à travers les différentes chambres régionales, qui lui donne son appoint.

S'inscrivant dans cette démarche, un groupe DEPHY FERME axé sur la filière ornementale (Soleymani, 2020) (Figure 3) s'est constitué en 2016 en Ile-de-France, sous la houlette de la CAR-IDF. Financé pour 5 ans, 4 années se sont déjà écoulées, soit 4 saisons de suivi complet, pour le groupe DEPHY FERME Horticulture et Pépinière Ile-de-France. Il est l'unique groupe mixte, mêlant deux filières, parmi l'ensemble des groupes DEPHY FERME au niveau national.

La question du bilan se pose alors, à l'heure où producteurs et conseillers s'interrogent sur la suite, la poursuite, de l'activité du groupe. Quel bilan tirer de ces 5 années de participation (2016-2020) ? Quid du ressenti des producteurs, ayant travaillé conjointement et en confiance au sein de ce groupe ? Quels points sont à préserver, quelles mécaniques à conserver, à retirer, à parfaire ? Ce sont autant de questions auxquelles s'attache ce mémoire en répondant à la problématique suivante :

**Quelles conclusions tirer de la dynamique d'un groupe DEPHY FERME sur le plan de la transition agroécologique ? L'exemple du groupe DEPHY FERME - Horticulture & Pépinière Ile-de-France.**

La et les réponses à cette problématique amèneront à se questionner sur de nombreux éléments du groupe, tant sur le plan de l'agroécologie en elle-même que sur les tenants et les aboutissants de l'organisation et la mise en place du changement au sein d'un groupe de producteurs. Ceci sera d'abord développé dans une première partie.

Par la suite, l'étude sociologique du groupe, réalisée à l'aide d'entretiens semi-directifs auprès des producteurs du réseau, permettra d'analyser les mécanismes en places.



Enfin, une dernière partie se concentrera sur les perspectives du groupe et les conclusions à tirer des quatre années de participation des acteurs. De plus elle permettra d'ouvrir la discussion en interrogeant directement un des freins identifié au changement : l'aval de la filière.

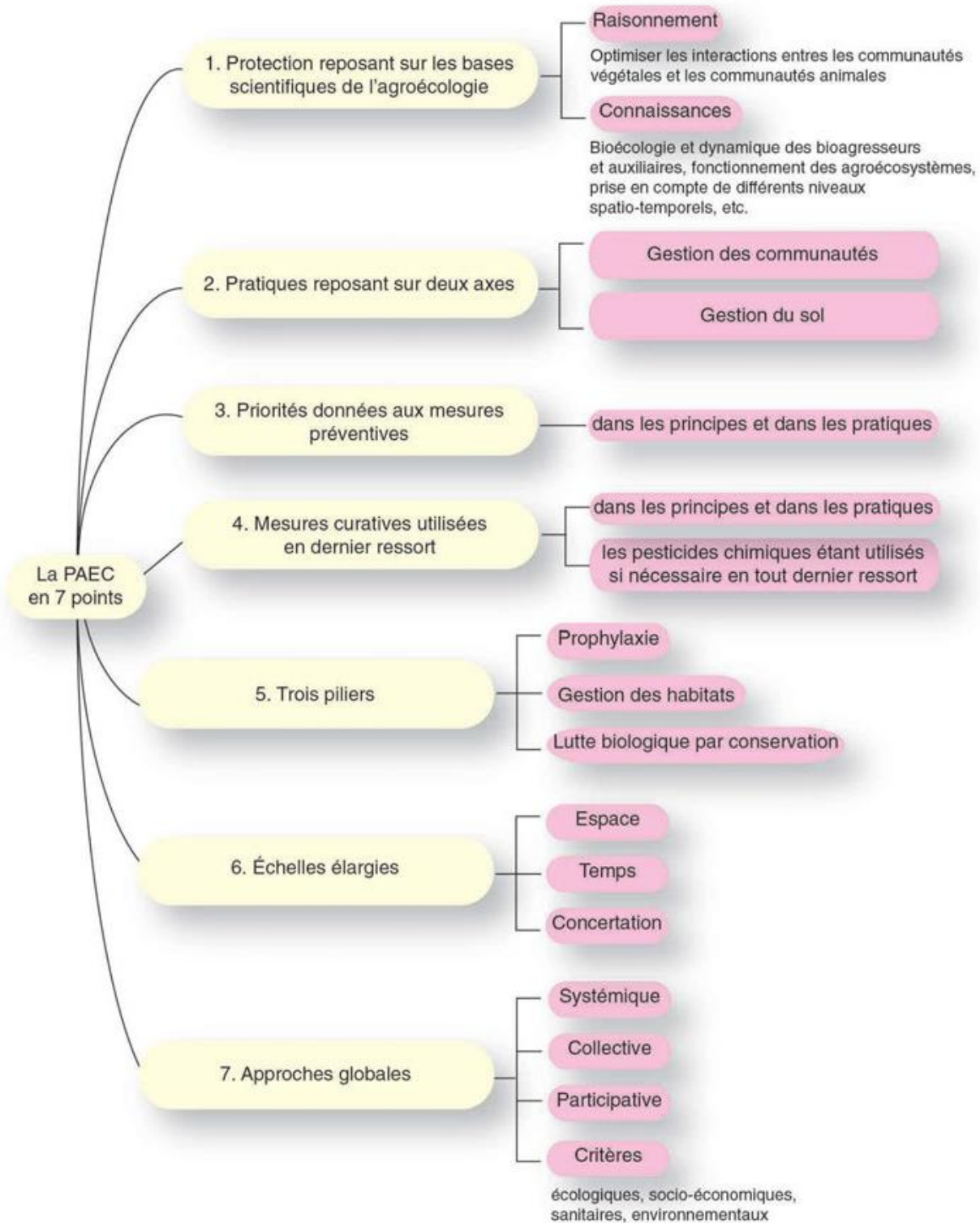


Figure 4 - Schématisation des principes de la PAEC d'après Deguine et al., 2016

# 1. Horticulture ornementale et sociologie du changement

## 1.1. Des mondes de l'agroécologie et de l'horticulture ornementale

### 1.1.1. L'agroécologie, « nouvelle approche » de la production

#### 1.1.1.1. Contexte et définition

Inéluctable, inévitable, indérogeable, nécessaire, autant d'adjectifs applicables aux termes de transition agroécologique (OECD, 2010). Cette transition, au sens d'une coupure ou d'un basculement, ne semble pas pouvoir, ni vouloir s'opérer de cette manière au sein des mondes agricoles tangibles. Elle tend plutôt à infléchir, en modifiant la course d'un développement continu, au sens où l'entend Falque et al. (2016) et au grand dam de Ricci et al. (2011) et bien d'autres, tant le besoin de changement est pressant. Caquet et al. (2020), dans son ouvrage sur la transition agroécologique expose alors une transition « in the making » telle que supportée par Hinrichs (2014). De cette façon il convient de construire cette transition, non plus comme un changement radical issu d'une modification soudaine, mais d'intégrer au développement (durable cf. Falque et al., 2016) les principes de l'agroécologie.

Mais quels sont-ils ? Comment définir ce terme outil de plus en plus employé ? Deguine et al. (2016) retrace notamment l'histoire de l'agroécologie et son émergence concrète dans les années 70, à la suite « des excès de la Révolution verte dans les pays en voie de développement ». Ce mémoire s'intéresse aussi à ce terme dans son intégration dans la démarche de protection des cultures. Dans la mesure où il a trait à l'intérêt pour la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires. Ainsi, l'agroécologie, telle qu'on l'étudie ici, peut être définie par l'ensemble des pratiques agronomiques, ayant un lien direct ou non avec la protection des cultures : de la gestion du sol à celle des abords des parcelles en passant par une organisation paysagère favorable et une sélection réfléchie des espèces et variétés cultivées, entre autres. La figure 4, issue de l'ouvrage de Deguine et al., (2016) résume de façon exhaustive les composantes de la protection agroécologique des cultures.

Dans cette approche, il convient alors de ne plus considérer les ravageurs comme des ennemis à éradiquer (Narango et al., 2018) mais bien comme des éléments faisant partie d'un équilibre à trouver, entre auxiliaires et ravageurs, entre cultures et adventices, entre agronomie et écologie, entre Homme et Environnement. En effet, les éléments abordés au sein de l'agroécologie sont nombreux. Elle tend à en associer un maximum dans la prise de décision pour la gestion des exploitations agricoles (Caquet et al., 2020). Gestion qui requiert alors une vision globale et holistique des cultures, intégrées dans un système complexe, étudié sur de nombreux plans et où les parties prenantes du système ont conscience des impacts de leurs pratiques sur cet ensemble (Francis et al., 2003). De cette façon, Ehler et Botrell (2000) encourageaient déjà cette transition à travers une prise de conscience et la nécessité absolue de la prise en compte de l'écologie des espèces, pan majeur de l'approche agroécologique, dans la réforme des systèmes de cultures.

Ces systèmes doivent donc être repensés pour prendre en compte tous ces nouveaux aspects, encore trop délaissés. Par cette vision globale, Reau et al. (2012) propose une re-conception des systèmes de cultures en y intégrant la pluralité des acteurs pouvant leur bénéficier. Sujet nourri par la recherche (agronomique, anthropologique, sociologique, écologique etc.), cette re-conception doit être encouragée au niveau politique (Goulet et Meynard, 2012), notamment au sein du plan Ecophyto, exposé précédemment.

Cela touche donc à la perception de chacun et de chacune des filières à tous niveaux. Dans les faits, rassembler les acteurs autour de principes et d'objectifs communs nécessite d'importantes connaissances et compétences, relevant de domaines aussi variés qu'ils sont connectés à l'exploitation agricole (Francis et al., 2003 ; Goulet et Meynard, 2012). Ainsi, l'agroécologie semble apparaître comme une approche multi-niveaux, multicritères, multipartenaires, en rupture ou du moins



progressant parallèlement aux méthodes classiquement employées au sein des filières agricoles. Méthodes aux impacts dont la prise de conscience encourage largement à modifier ses pratiques mais qui se heurte souvent à la facilité offerte par les traitements et à la routine installée (Roussary et al., 2013). Se pose ainsi la question de la mise en place d'un nouveau paradigme au sein du monde agricole.

#### **1.1.1.2. Mise en place d'une nouvelle vision**

Construire ensemble et de façon participative, c'est assurer la prise en compte du plus grand nombre d'éléments, en lien avec les principes de l'agroécologie (Berthet et al., 2016). C'est aussi permettre une prise de conscience générale et une appropriation intégrale de ces principes au sein des systèmes de cultures et de leurs utilisateurs (Angot, 2018). En effet, intégrer l'utilisateur, ainsi que les acteurs gravitant autour (producteurs, conseillers techniques, coopératives, consommateurs, décideurs, écologues et scrutateurs), apparaît comme indispensable à l'adhésion, bien que les rôles de chacun soient amenés à évoluer (Geels, 2004 dans Caquet et al., 2020). Construire l'outil ensemble, autour d'objectifs communs (de réduction du recours aux produits phytosanitaires notamment), semble gage de sa bonne utilisation (Cerf et al., 2012).

Ces principes, étant la base même de la mise en place de nombreux projets de recherche, *i.e.* participative, permettent notamment de raisonner au mieux la gestion des exploitations et projets agricoles (Mathé, 2011) et la co-construction de systèmes de cultures innovants et des outils pour les évaluer (Angot, 2018). Le soutien de la recherche, couche indispensable du monde agricole dans l'apport de solutions techniques, étant nécessaire, l'absorption de l'IRSTEA (Institut national de Recherche en Sciences et Techniques pour l'Environnement et l'Agriculture) par l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) en 2020 apparaît comme une évidence. En janvier 2020, l'INRA devient INRAE, preuve incontestable d'une prise de position forte en faveur de la transition agroécologique au niveau national et mondial. L'INRAE devient le premier organisme de recherche agronomique et environnementale mondial en termes de budget (AGRA, 2020). Avant cette fusion, l'INRA exposait déjà l'intégration indispensable de l'écologie à l'agronomie dans un document d'orientation en 2009 : « le clivage historique entre agronomie et écologie doit être dépassé afin de renforcer le socle conceptuel de la recherche agronomique, de développer sa capacité d'analyse critique et sa force de proposition pour atteindre des objectifs quantitatifs et qualitatifs de production agricole dans des conditions et par des moyens répondant aux critères d'une gestion durable. » (Guillou et Marin, 2009).

Cette construction groupée tournée vers l'amélioration des pratiques est notamment présentée dans l'ouvrage de Caquet et al. (2020) en prenant l'exemple du projet CASDAR (Compte d'Affectation Spécial Développement Agricole et Rural) TransAE, initié en 2009 et se basant sur une approche multi-acteurs de la transition agroécologique. En effet, celle-ci n'est pas seulement étudiée à l'échelle de l'exploitation (donc nécessairement ancrée dans une dimension locale (Narango et al., 2018)), à travers des leviers agroécologiques pratiques, mais également au travers des nombreux acteurs qui « orientent le travail de l'agriculteur au cours de sa carrière ». Ainsi, lycées agricoles, chercheurs, animateurs, expérimentateurs et producteurs sont réunis et échangent autour d'une thématique commune. Le partage des connaissances, des ressentis et des savoir-faire favorise alors cette transition et permet d'apporter des solutions « chemin faisant » à des problèmes passés et nouveaux (résultant de la mise en pratique de mesures agroécologiques notamment).

#### **1.1.1.3. Horticulture et agroécologie**

L'intégration des principes agroécologiques dans les faits, au sens des « us et coutumes » agricoles, nécessite une vision d'ensemble et une adhésion à l'approche systémique des exploitations. Il est ainsi indispensable de les démontrer. Il s'agit de prouver, par l'exemple, que le « changement » progressif est possible. C'est d'ailleurs le fondement même des dispositifs DEPHY FERME et des fermes 30 000. De cette façon, des projets, des solutions, des démonstrations existent dans l'ensemble





des filières agricoles. Cette partie ne vise toutefois pas à exposer de façon exhaustive l'ensemble des projets agroécologiques ayant abouti mais il s'agit bien de montrer que des solutions techniques existent.

Fort du soutien scientifique et politique national, de nombreux projets ont pu voir le jour en se basant sur des systèmes de cultures innovants en lien direct avec ceux déjà en fonction, critère indispensable à la transition (Hinrichs, 2014). Nombre d'entre eux se basent ainsi sur des financements CASDAR et sont pilotés par des unités de recherche (e.g. de l'INRAE) (Lauri et al., 2014 ; Caquet et al., 2020). Cependant, la mise en place d'éléments tangibles et d'actions concrètes dans le guidage de cette transition s'observe notamment au travers des actions locales. Ainsi, les Chambres d'Agriculture publient des documents techniques de conseil portant sur les essences à favoriser au sein et à proximité des espaces cultivés pour favoriser le maintien de la biodiversité fonctionnelle (Lambion et Amour, 2008 ; Chiron et al., 2012 ; Carmentran-Delias et al., 2013). Ces exemples portent notamment sur les cultures maraîchères (Lambion et Amour, 2008 ; Chiron et al., 2013) au niveau des plantes semées ou des essences plantées favorisant cette biodiversité. En culture de fraises (Carmentran-Delias et al., 2013) ou de melons (Costes, 2013), des solutions portant sur les plantes de services sont étudiées et portent progressivement leurs fruits. De même, au sein d'une filière subissant une pression forte, tant sur le plan des solutions homologuées que sur les attentes fortes en terme d'esthétisme du végétal (Ferre, 2016 ; Vasse, 2016), à savoir les Jardins Espaces Végétalisés et Infrastructures (JEVI), des solutions (agro)écologiques sont proposées (AREXHOR Seine Manche & Florysage, 2013). De cette manière, l'AREXHOR (2015) Seine Manche fait le lien en rapprochant les filières de productions ornementales et les JEVI.

Ainsi, de nombreuses études sont réalisées autour des cultures ornementales, notamment par des instituts fortement impliqués dans la filière. Organismes de recherche appliquée au service des producteurs de la filière ornementale, l'ASTREDHOR et les AREXHOR nourrissent la filière de nombreuses références. Elles accompagnent notamment les producteurs dans la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires (ASTREDHOR, 2014) en produisant des documents techniques d'accompagnement, de la mise en place de la Protection Biologique Intégrée (Piasentin, 2009), à l'utilisation des plantes de services, en passant par la compatibilité des solutions chimiques avec ces auxiliaires (Langlois et Calvarin, 2002). Par ailleurs, l'abaissement du nombre de solutions chimiques, motivée par la législation et/ou par les velléités des acteurs de la filière, implique de nouveaux obstacles à surmonter, comme l'indique Ferre (2016) : « l'augmentation de la probabilité de sélection d'une résistance, les impasses techniques par l'absence de produits homologués et l'apparition de ravageurs secondaires ». Ainsi, des problématiques comme celle de *Duponchelia fovealis* ne sont aujourd'hui pas encore totalement résolues (STEPP, 2006). Les ouvrages de Deguine et al. (2016), ou de Caquet et al. (2020), ou encore la synthèse de Lauri et al. (2014) apportent de nombreux éléments quant aux solutions développées au sein des filières agricoles. La pertinence de ces documents apparaît aussi dans la prise en compte globale des éléments de construction de l'agroécologie au sein des projets, tant par la pluralité des acteurs que par leurs approches multi-niveaux : du sol à la politique agricole globale. La synthèse de Lauri et al. (2014) sur la co-conception de systèmes horticoles innovants appuie notamment sur la problématique des déterminants de l'acceptation de l'innovation dans les systèmes, peu renseignés et difficilement observables.

### **1.1.2. L'agroécologie au service des producteurs : de la prise de conscience à la lutte biologique par conservation, l'exemple de DEPHY FERME Horticulture & Pépinière Ile-de-France**

#### **1.1.2.1. Historique du groupe et paysage horticole local**

Il s'agit d'observer comment évoluent les systèmes de cultures au sein d'un groupe ayant pour objectif de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires. Ce groupe de producteurs s'intègre au dispositif DEPHY FERME suite à la réponse à l'appel à projet lancé par la Cellule d'Animation Nationale DEPHY (CAN) en 2016. Réponse portée par la Chambre d'Agriculture de Région

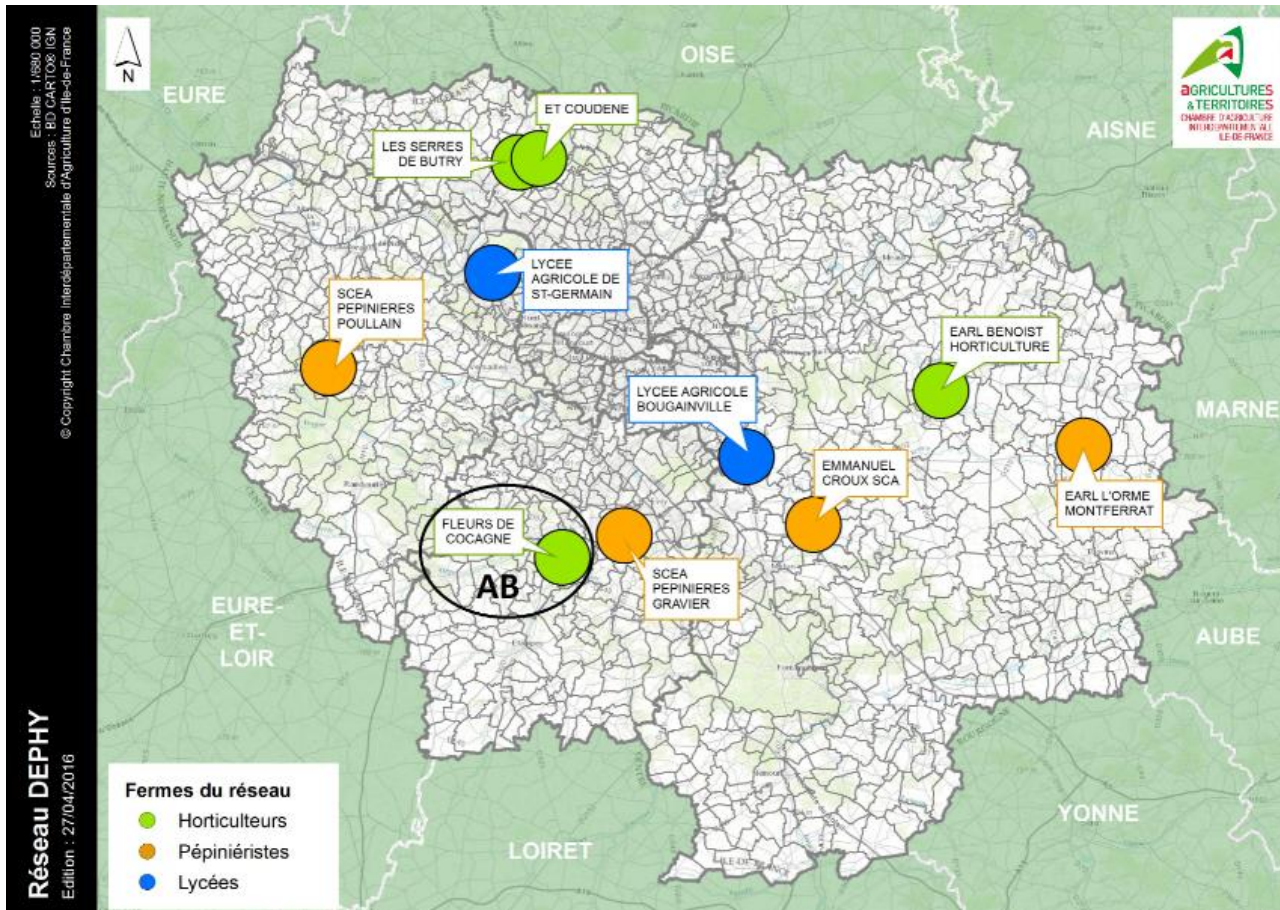


Figure 5 - Cartographie de la répartition des entreprises du réseau DEPHY FERME Horticulture & Pépinière Ile-de-France – source : CAR-IDF



Figure 6 - Objectifs poursuivis par le groupe DEPHY FERME lors de sa réponse à l'appel à projet national – source : document interne CAR-IDF

Ile-de-France et sa conseillère technique en horticulture : Isabelle Cadiou. En lien avec la conseillère technique de la filière pépinière (Isabelle Vandernoot), elles échangent et proposent à différents producteurs déjà engagés dans une démarche agroécologique, ou du moins sensibles, de participer à la vie d'un groupe DEPHY FERME. Alors au nombre de 10, 4 pépiniéristes, 4 horticulteurs (au sens de producteurs de végétaux sous abris pour la filière ornementale, principalement de sujets en petit litrage) et 2 lycées agricoles et horticoles (1 pour l'horticulture, 1 pour la pépinière) (Maillet, 2018), le groupe se restreint ensuite à 9 après le départ d'un des lycées (Lycée Horticole de Bougainville (filiale horticulture)), engendré par un changement de direction peu après l'entrée dans le dispositif. En intégrant ainsi deux filières de l'horticulture ornementale et des lycées, le groupe s'assure une prise en considération d'un grand nombre d'éléments et l'apport d'idées et visions variées. L'ensemble des participants (producteurs) sont répartis sur la région (Figure 5) et représentent des contraintes et implantations locales variées. En annexe (Annexe I) sont présentées chacune des entreprises et les cultures étudiées au sein de DEPHY FERME. En effet, dans le cadre du réseau, la grande majorité des surfaces exploitées sont retenues pour l'étude du critère déterminant l'évolution des systèmes de cultures : l'IFT (Indice de Fréquence de Traitement) (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2018). Cette partie concerne les cultures hors-sol et tend à être similaire d'un système à l'autre au sein de chaque filière, afin de fournir des points de comparaison. L'évaluation régulière, par des bilans de campagnes annuels et des visites d'exploitations, est collectée et synthétisée au sein de la base de données Agrosyst (Jolys et al., 2016) gérée par la CAN. La complétion de la base de données et l'étude annuelle du groupe est réalisée par l'Ingénieur Réseau (ici la conseillère horticole responsable du groupe) accompagnée d'un(e) stagiaire. Cet accompagnement permet de conserver une trace écrite des avancées du réseau (Baron, 2018 ; Durot, 2019) et des objectifs envisagés au cours des 5 années de suivi du groupe : de 2016 à 2020, comme le montre la figure 6, issue de la réponse à l'appel à projet DEPHY 2016.

Bien que les débouchés des produits s'étalent de la vente directe sur site, au marché de gros et aux collectivités, les contraintes des produits sont sensiblement similaires et reposent sur une qualité visuelle irréprochable. En effet, l'achat, dans ces filières, est principalement motivé par le coup de cœur (pour les particuliers) (Vasse, 2016) et repose, pour l'achat de gros, sur la confiance entre acheteur et fournisseur (au niveau de la qualité des produits notamment). En outre, interviennent aussi d'autres éléments, en dehors de la qualité esthétique des plantes, comme la distance entre le producteur et l'acheteur. Il s'agit d'un critère de plus en plus développé au sein de la filière horticole, mis en exergue notamment par des initiatives telles qu'« Ile-de-France, Terre de Saveur » et ses certifications de production locale (Prospective FranceAgriMer, 2014).

La qualité des végétaux produits par la filière est par ailleurs menacée par un florilège de ravageurs problématiques. En effet, la diversité des cultures développées, simultanément en pépinière comme en horticulture, entraîne un nombre important de ravageurs et de maladies pouvant se manifester (Vandernoot, 2018). La succession rapide des cultures, en horticulture notamment, ajoute par ailleurs une dimension temporelle à ce phénomène. Cette diversité des problématiques, confrontée à une réduction drastique des solutions « classiques » (Ferre, 2016) nécessite une révision des pratiques. Il s'agit alors de proposer des solutions alternatives s'intégrant à la fois dans le contexte législatif global et dans les attentes des consommateurs, en termes de qualité et de réduction de l'utilisation des intrants, phytosanitaires notamment (Vasse, 2016).

#### **1.1.2.2. Lutte biologique par conservation en horticulture ornementale**

Dans ce contexte, et par l'accompagnement de personnes ressources, les exploitations se tournent vers la Lutte Biologique Par Conservation (LBPC), telle qu'elle est présentée par Deguine et al. (2016) (Figure 7). Cette pratique est alors considérée comme nouvelle au sein des exploitations, étant donné l'éloignement méthodologique vis-à-vis du planning de traitement utilisé jusqu'alors. En quatre ans seulement, il s'agit d'intégrer une nouvelle dynamique de gestion des systèmes de cultures.

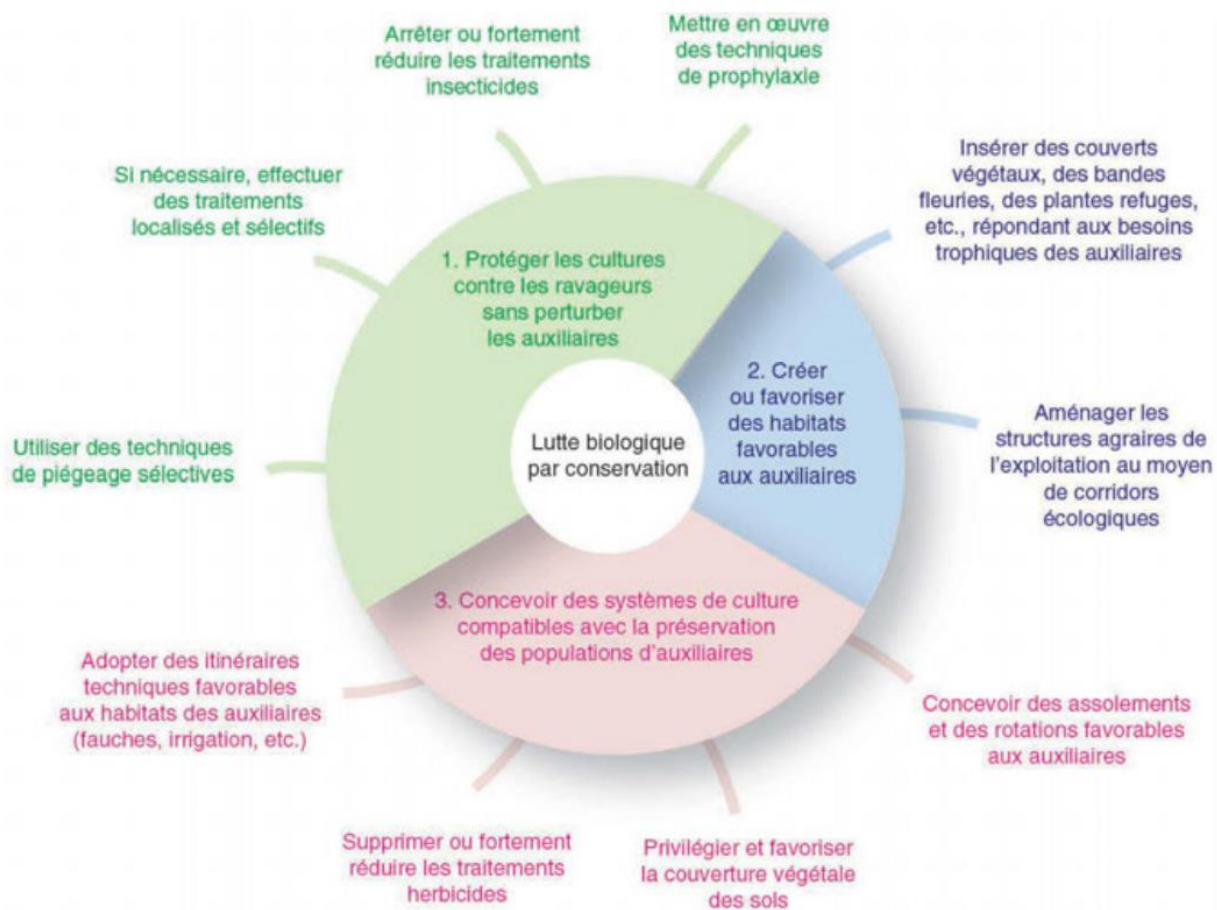


Figure 7 - Schématisation explicative des tenants et des aboutissants de la LBPC d'après Deguine et al., 2016

Bien que le pas de temps soit réduit, le changement est possible, comme l'a démontré l'adhésion progressive des producteurs autour du paillage en conteneur. Cette pratique a permis une forte diminution du recours aux herbicides depuis plusieurs années, et est aujourd'hui intégrée en routine dans les exploitations (AREXHOR, 2017).

Pour parvenir à ce nouvel idéal de protection des cultures, les producteurs se basent sur ce qui est fait au sein de la filière ornementale, notamment par l'ASTREDHOR, mais observent aussi ce qui est proposé par les autres filières, *e.g.* en grandes cultures et maraîchages. Ainsi, le groupe se tourne vers l'utilisation et la favorisation de l'entomofaune auxiliaire indigène et la biodiversité fonctionnelle (Villenave-Chasset, 2017). Alors, l'adaptation de pratiques déjà mises en place est envisagée, à partir de guides pratiques sur les infrastructures agroécologiques en général (OSAE, 2015) ou d'articles, sur les bandes fleuries en grandes cultures (Villenave-Chasset et Leblond, 2019) par exemple.

Par ailleurs, de nombreuses références sont disponibles directement pour les cultures ornementales et peuvent être issues de projets de recherche, comme c'est le cas pour la fiche technique de favorisation des auxiliaires en culture de rosiers, proposée à la suite du projet BIOBEROS (Caule et Le Péron, 2015 ; Caule, 2015). Certaines de ces références sont d'ailleurs directement issues du plan Ecophyto, comme les fiches techniques des GEPACO (Groupes d'Echanges et de PARTage des COnnaisances) (Bouvier d'ivoire et al., 2019). Ces documents traitent aussi bien des auxiliaires à favoriser dans les cultures (Caule, 2015), que des informations spécifiques, liées à la filière ornementale, sur des insectes utiles comme les syrphes (Pekas et al., 2020), les punaises prédatrices (Villenave-Chasset et Çaldumbide, 2014) ou les hyménoptères parasitoïdes (Villenave-Chasset, 2014). De plus, l'ensemble des références approchent la LBPC au travers de la mise en place de plantes de services, favorisant le développement et le maintien des populations d'auxiliaires. Ainsi certains végétaux sont identifiés et seront employés au sein des exploitations du réseau DEPHY FERME - Horticulture et Pépinières pour favoriser les auxiliaires. Le noisetier s'est ainsi fait une place dans les cultures sous serres grâce à sa capacité à héberger un puceron spécifique, au profit des cécidomyies, des hyménoptères parasitoïdes et des punaises prédatrices, qui pourront ainsi s'installer dans les cultures (Jullien, 2016). La répartition de plantes de services, nectarifères et/ou pollinifères dans les cultures est encouragée et permet la nutrition des syrphes et chrysopes adultes. Par ailleurs, certaines plantes de services sont utilisées comme plantes pièges. C'est le cas notamment du *Bergenia*, utilisé dans la lutte contre les otiorhynques, ravageur majeur en pépinière et dont la lutte fait souvent l'objet d'une impasse technique (Virdil, 2016).

Le groupe se repose donc majoritairement sur les capacités de contrôle des ravageurs par les auxiliaires, nombreux dans les cultures variées des productions ornementales. Ces pratiques sont considérées comme meilleures en termes d'innocuité pour les exploitants et leur environnement. Ces résultats sont mis en avant par une réduction des IFT et par des suivis de biodiversité sur les sites, réalisés de façon contiguë par un organisme partenaire (Flor'Insectes).

Cependant, les cultures diverses appellent de nombreuses espèces de ravageurs *ergo* d'auxiliaires. Ainsi, les compétences et les connaissances en termes de compréhension, de prise en considération et de gestion des cycles biologiques et écologiques de l'entomofaune sont conséquentes. Il est donc indispensable, dans le processus d'adhésion à ces pratiques agroécologiques, de mettre en place un accompagnement et de la formation.

### **1.1.2.3. L'outil pédagogique pour la prise de conscience : la formation et l'accompagnement**

L'accompagnement du réseau de producteurs est d'abord mis en place au niveau de la Chambre d'Agriculture. Par le travail de suivi de la conseillère technique, les cultures et les problématiques rencontrées sont étudiées régulièrement. Mais les compétences entomologiques et écologiques liées à la mise en place d'une stratégie de LBPC relèvent d'une expertise extérieure.



Il s'agit d'user du savoir des personnes ressources et de le diffuser au sein du réseau mais aussi de dynamiser les échanges entre les producteurs et la mise en place de cette « nouvelle » pratique.

Le lien conseiller/ère-producteur est en effet identifié dans la littérature comme la pierre angulaire de ces stratégies relevant de bases scientifiques variées (Filippi et Frey-Revue, 2015). En se positionnant entre les différents acteurs de la filière, elle/il fait le lien et joue un rôle majeur dans la transmission des connaissances mais aussi des problématiques rencontrées à différents niveaux de la filière. Léon et van Tilbeurgh (2012) identifient dans leur synthèse ce rôle du conseiller, intégré dans une dynamique nécessairement locale du développement des entreprises agricoles. Ce lien fort entre conseil et production repose notamment sur la confiance (Peerlings et Polman, 2009) sans laquelle il ne peut y avoir de conseil efficace.

Cette confiance se base notamment sur l'intérêt des connaissances apportées par cette personne ressource qu'est la conseillère. Ses connaissances se basent sur un travail de veille scientifique et technique important, facilité par l'organisation de la filière (en horticulture notamment par les instituts ASTREDHOR) et les documents de synthèse produits (Beros, 2018 ; Bitaud et al., 2018) pouvant l'orienter. Dans le contexte d'autant plus complexe de l'homologation des solutions de protection des cultures, ce travail est complexe. La conseillère se base alors sur les ouvrages à sa disposition, comme les guides acta (Charbonnier et al. (a), 2018, Charbonnier et al. (b), 2018). Des revues techniques comme les Phytoma (2019), ou le Lien Horticole, fournissent par ailleurs un appui régulier à cette activité de veille. Enfin, la connexion de la conseillère à d'autres personnes ressources, *e.g.* Johanna Villenave-Chasset (Flor'Insectes), expertes dans leur domaine, permet de compléter le soutien apporté aux producteurs du réseau dans leur recherches et dans la mise en place de solutions alternatives.

## **1.2. Sociologie du changement du monde agricole : les leviers à l'intégration des nouvelles pratiques**

### **1.2.1. Les tenants et les aboutissants du changement**

#### **1.2.1.1. Du besoin de changement à la mise en place : comment faire changer le monde agricole ?**

Se pose à présent la question de comment changer le monde agricole ? Comment faire évoluer les pratiques ? Question vaste requérant une approche sociologique du monde agricole, tant les mécanismes liés à la transition agroécologique s'intègrent dans un monde social, au-delà des relations scientifiques agronomiques classiques. Il ne s'agit toutefois pas de délaisser cet aspect, bien au contraire, mais d'incorporer, grâce à cette transition, de nouveaux éléments, *i.e.* ceux jusqu'ici mis de côté ou marginalisés : l'environnement (Ehler et Botrell, 2002) mais aussi la sociologie et les relations entre les acteurs qui composent les filières. En approchant de façon multi-niveaux la re-conception progressive (Caquet et al., 2020) des systèmes de cultures (Magrini et al., 2016 ; Angot, 2018), il convient d'intégrer aux nouveaux systèmes un plus grand nombre de variables à prendre en compte.

Des projets de recherche sont mis en place, et des références multiples apparaissent pour résoudre progressivement les problématiques techniques rencontrées. S'opposent de cette façon deux types de transitions du monde agricole : l'une basée sur l'efficacité des intrants et le management technologique des exploitations et l'autre basée sur le recours aux services écosystémiques (Duru et al., 2015). C'est vers cette seconde proposition que se tournent les producteurs du réseau DEPHY FERME étudié, bien que dans l'ensemble, ce choix stratégique ne représente qu'une niche (Duru et al., 2015).

Malgré tout, comment faire la transition entre les solutions développées en station et les habitudes des producteurs ? Certains identifient l'importance de la dimension personnelle dans l'appropriation des pratiques, passant notamment par la contextualisation des connaissances en





agriculture de conservation (Cristofari et al., 2018). Considérer les composantes individuelles des exploitations agricoles apparaît donc comme indispensable pour repenser les systèmes de production (Nelson, 2007). L'humain a évidemment un rôle central dans la re-conception des espaces de production en systèmes innovants (Mortimore, 2003). Cela passe donc par ce que Mathijs et al. (2003) présente comme le capital social de l'exploitation agricole au sens de l'intégration sociale du producteur dans son milieu. Dans la prise en considération de l'individu, est aussi mis en exergue le plaisir au travail (Barbier et al., 2015) présenté comme une composante pertinente à intégrer pour faciliter la construction et l'adhésion de chacun à ces nouvelles pratiques.

Deguine et al. (2016) identifie et impute aux agronomes (aux ingénieurs) le rôle de moteur dans la mise en place du changement des pratiques en agriculture. Ce qui rejoint l'observation du paragraphe précédent dans le recours à des personnes ressources, où l'ingénieur joue un rôle de conseiller/ère technique, à même d'apporter son expertise sur des thématiques variées. De même, l'importance de la confiance entre les acteurs est mise en avant (Polman et Slangen, 2008), facteur clef de la dynamique de transition. Néanmoins, la confiance peut aussi être source de problème, comme le montre l'exemple Ethiopien de Mojo et al. (2015), sur le plan environnemental notamment.

Par ailleurs, les politiques publiques jouent un rôle primordial dans la motivation au changement, avec l'importante réduction des solutions chimiques homologuées notamment (explicité précédemment). De même, le soutien politique du changement, à travers le financement de la recherche et des pratiques économes en produits phytosanitaires, apparaît comme un levier pertinent dans la mise en place d'une transition agroécologique à grande échelle (Goulet et Meynard, 2012 ; Leon et van Tilbeurgh, 2012).

Enfin, l'élément ressortant de la grande majorité des ouvrages et articles présentés jusqu'ici est l'intérêt des organisations locales et des réseaux de producteurs dans la transmission du savoir (Mendez et al., 2013) et des pratiques (Leon et van Tilbeurgh, 2012). Plus précisément, Zelem (2012), cité dans la synthèse de Léon et van Tilbeurgh (2012) identifie dans son ouvrage les tenants et les aboutissants de l'adoption de l'innovation et rejoint l'ensemble des éléments présentés dans cette partie en y ajoutant les bénéfices à tirer de l'adoption de la nouvelle pratique.

#### **1.2.1.2. Initiatives du changement : de l'importance des réseaux dans la transition agroécologique.**

La prise de conscience du producteur vis-à-vis des impacts de ces pratiques et la participation à un ensemble dynamique, nourri par des personnes ressources, semble donc représenter le cocktail nécessaire à l'intégration de nouvelles pratiques. Ici, l'accent est porté sur les moteurs du changement : les réseaux de producteurs. C'est dans cette optique que s'intègrent les dispositifs des fermes 30 000 et DEPHY FERME, et donc le groupe de producteur étudié. Au niveau national, c'est d'ailleurs la stratégie employée : diviser le territoire par filière et par région pour former des groupes de travail ayant un objectif commun, tout en collectant des données à l'échelle nationale (via Agrosyst (CAN, 2019)). Cela met en avant l'intérêt de l'intégration locale de cette dynamique.

Les réseaux de producteurs, à travers les relations entre leurs membres, font l'objet de différentes études. C'est par exemple le cas de celle de Compagnone, (2004) s'intéressant aux dynamiques d'échanges entre viticulteurs de Saône-et-Loire. Elle met en avant des relations passées et présentes, à travers différents critères : positionnement géographique, niveau d'études, circuits de commercialisation, intégration sociale au milieu. Ces composantes sont mises en relation avec la diffusion des pratiques et montre l'importance de ces connexions entre acteurs dans l'adoption de nouvelles pratiques. Plus tard (2019) Compagnone met en exergue l'intérêt de « la structure des réseaux d'échanges » entre les acteurs, et plus particulièrement les producteurs dans l'adoption de pratiques agroécologiques.



Parmi ces réseaux, les coopératives représentent un des types les plus courants sur le territoire. La taille des coopératives est d'ailleurs identifiée comme facteur dans l'adhésion à des valeurs et donc la possible intégration d'une dynamique de révision des pratiques agricoles (Bareille et al., 2017) : plus une coopérative est petite, plus la participation des membres est forte. Les coopératives opèrent un rôle structurant des filières (Fares et al., 2012). En jouant ce rôle, elles assurent le dialogue et peuvent permettre la diffusion de pratiques nouvelles. L'appartenance à un réseau, à un groupe, apparaît donc comme un facteur majeur dans l'apparition d'une volonté de changement chez les producteurs (Mathijs et al., 2003 ; Polman et Slangen, 2008). Ces réseaux représentent aussi un cadre adaptatif dans lequel peuvent s'insérer des innovations. De cette manière, l'étude de Musson et Rousselière (2018) expose l'atout que représentent les coopératives pour la mise en place de pratiques de bâchage plus respectueuses de l'environnement et propose un cadre pour l'étude qualitative des composantes de l'acceptation de cette pratique. D'autre part, le regroupement d'acteurs autour d'un objectif commun peut aussi passer par le biais d'une activité ludique. C'est le cas notamment avec les serious game (e.g. SEGAE) qui permettent d'interroger les acteurs sur la reconception de leurs systèmes dans un cadre ludique et libérateur (Jouan et al., 2020), en les amenant à dialoguer ensemble et à se questionner.

De plus, des acteurs en marge peuvent aussi apporter à ces réseaux. Bien que définis comme extérieurs et ne s'y intégrant pas, souvent du fait de leur « avance » relative, perçue comme marginale par leurs pairs, ces acteurs peuvent jouer un rôle majeur dans l'intégration de pratiques innovantes. C'est un mécanisme que soulève Bui et al. (2016) en le présentant comme moteur au sein de niches. L'acteur en marge, par son intégration progressive au paysage agricole local peut jouer un rôle important dans la transition des pratiques de ses voisins. Ce qui complète l'étude de Chantre et al. (2014) présentant l'amélioration des pratiques comme pouvant être développée en autonomie. Cependant elle présente aussi l'intérêt des réseaux et des personnes ressources dans les mécanismes d'amélioration des pratiques et soulève la nécessité d'intégrer ces acteurs plus autonomes pour faire valoir ces nouvelles pratiques au travers de leurs expériences. Dans les faits c'est justement l'intérêt intrinsèque des réseaux de producteurs : diffuser des innovations, des pratiques nouvelles, ayant pour objectif la réduction des intrants (ici les pesticides).

Par ailleurs, ces réseaux ne sont pas les seuls à intervenir. Les technologies à la disposition des producteurs comme les réseaux sociaux, apparaissent comme des outils à prendre en compte dans la mise en place et l'entretien de liens entre producteurs (e.g. LandFiles ou Whatsapp).

Ces liens construits et entretenus, permettent la diffusion des pratiques d'intérêt qui s'inscrivent donc dans la perception des individus qu'elles concernent. De cette façon, la diffusion de celles-ci tient à l'ouverture puis l'adhésion des producteurs, faisant partie d'un monde complexe, fait de bases scientifiques et de relations sociologiques multiples. Mais ces bases, agronomiques et sociologiques, sont incomplètes et évoluent. Elles s'inscrivent et s'écrivent dans un monde où tout n'est pas variable connue et maîtrisable mais où les inconnues et les incertitudes sont nombreuses (Lauri et al., 2014).

### **1.2.1.3. La société du risque, ou comment l'agroécologie se heurte au fonctionnement de notre société.**

L'incertitude est sans doute l'ennemi numéro un d'une société basée sur la rentabilité à court terme. Elle explique, du moins en partie, un verrou ou « lock-in » exposé par nombre de sociologue cités jusqu'ici. Ne pas savoir, c'est prendre un risque. Et prendre un risque revient à s'exposer, économiquement, socialement, et donc à vilipender un avenir radieux, promis par des traitements préventifs, des Outils d'Aide à la Décision (OAD) ou de prédiction performants, des technico-commerciaux en position de sachant, proclamant la baisse de rendement comme véritable Némésis du progrès.



Dans les faits, les sociologues tels que Beck (synthétisé par Bouzon, 2002) relèvent l'organisation de toute une société autour du risque. L'objectif est de le minimiser. Il s'agit d'étudier, de jauger et de juger, avec en tête le moyen de réduire les risques encourus au maximum. Dans le domaine bancaire c'est le principe des taux, variables, sur les prêts accordés ou non. Dans la société, l'auteur souligne le caractère individuel de cette prise de risque et comment la science est devenue l'outil de mesure de ce risque. Mais attribuer ce rôle à la science revient à la contraindre : elle doit, et *de facto*, elle a, réponse à tout. Cette supposition implique donc que l'ensemble des éléments scientifiques et techniques soit connu, et permette une prise de décision par les acteurs en faveur de la voie la moins « risquée ». Bien entendu, ce n'est pas le cas et aussi vaste que soit la science, toutes les questions n'ont pas leurs réponses, d'autant plus lorsqu'elles se penchent sur des mondes complexes, fais d'organismes multiples et variés, interagissant les uns avec les autres. C'est ici que se heurtent l'incertitude et la mise en place de l'agroécologie à grande échelle.

En effet, l'agroécologie s'inscrit dans cette société dans la mesure où elle revient à mettre en place de nouvelles pratiques culturelles n'ayant pas fait leurs preuves, du moins à l'échelle de l'exploitation. La transition « chemin faisant » (Bosquet, 2018 dans Caquet et al., 2020) a donc pour but de réduire la prise de risque, en se tournant progressivement vers de nouvelles méthodes.

L'incertitude est donc une caractéristique de cette transition (Falque et al., 2016). Elle apparaît notamment dans la pluralité des solutions, sous formes de modèles de production et « formes d'agriculture » (Plumecocq et al., 2018). Au sein des mondes horticoles, l'innovation et son intégration dans les systèmes de productions se retrouvent aussi face à cette incertitude, dans la mesure où elles sont liées à une nouveauté (Lauri et al., 2014). De plus, toujours dans le cas de l'horticulture, « l'adoption » des innovations n'est pas simple puisqu'elles portent sur des visions à moyen ou long terme (Lauri et al., 2014), accroissant ainsi les facteurs d'incertitude.

Ce à quoi ajoute Magrini et al. en 2019 la nécessité d'une modification de la vision linéaire de l'agriculture vers une nouvelle, bien plus complexe, encore une fois multi-niveaux, nécessitant une vision d'ensemble et une intégration paysagère locale, faite aussi d'incertitude.

Non pas que le principe de la société du risque en lui-même puisse être remis en question, il révèle une origine de ce verrou. Une origine non plus technique mais bien sociologique.

### **1.2.2. Evaluer le changement**

#### **1.2.2.1. L'IFT, présentation de l'outil sélectionné à l'échelle nationale pour évaluer les pratiques de protection agricole.**

Evaluer le changement est par ailleurs une problématique centrale au cœur de la transition écologique insufflée par le plan Ecophyto.

Dans le cas des fermes DEPHY, l'évolution technique des systèmes de production est mesurée majoritairement à l'aide de la variation des IFT. D'un IFT initial, calculé sur la base des données disponibles lors de l'intégration des structures dans le dispositif, il s'agit d'arriver à un IFT final inférieur.

Originaire du Danemark au début des années 80, il apporte lors de son adoption en France notamment au travers du plan Ecophyto, de nombreux avantages, notamment dans la collecte des données et l'évaluation des pratiques (Brunet et al., 2008). Il joue aussi un rôle important dans le pilotage des projets et dans le travail de groupe puisqu'il permet « d'établir un diagnostic [...] sur un territoire donné, d'atteindre un consensus autour [de celui-ci], de fixer des objectifs [...], de mesurer les progrès accomplis ». De même, l'article appuie sur le fait qu'il s'agit d'un indicateur accessible pour les producteurs.



Il apparaît enfin comme une alternative solide aux indicateurs plus globaux utilisés avant son adoption générale (Brunet et al., 2008), donnant des images plus larges mais moins précises de la réalité des méthodes de protection des cultures.

D'autre part, il n'est pas le seul indicateur utilisé à l'échelle nationale. Le NODU (Nombre de Doses Unités) permet d'évaluer les quantités de produits phytopharmaceutiques vendus (et donc potentiellement appliquées à plus grande échelle). L'utilisation de cet indicateur est cependant sujette à controverse car il ne tient pas compte des effets de stockage, en lien avec la réduction des produits homologués (Mandard et Foucart, 2020).

Cependant, Brunet et al. (2008) présente aussi l'IFT comme « relativement facile à calculer » ( $IFT = \frac{\text{Dose utilisée}}{\text{Dose homologuée}} * \frac{\text{surface traitée}}{\text{surface totale}}$ ). Ce qui est sensiblement le cas en grandes cultures ou dans d'autres filières, par rapport à l'horticulture ornementale et plus particulièrement la pépinière. Ces difficultés de calcul s'expliquent notamment en raison :

- d'une grande variation annuelle (des plants cultivés), et de la conservation des végétaux sur plusieurs années
- de la disparité des quantités au cours de la saison, notamment en lien avec les ventes et donc avec les méthodes de commercialisation
- de la mobilité des cultures, sur des espaces aux tailles variées, avec des espacements entre végétaux instables au cours des saisons,
- de la problématique d'intégration du suivi de notation des traitements réalisés et de leur homogénéité entre producteurs
- des méthodes d'épandage des produits, en lien avec un matériel inégal d'une production à l'autre et où le facteur humain est d'autant plus important

Par ailleurs, la position de niche du secteur en terme de lutte phytosanitaire (Ferre, 2016) engendre aussi une restriction particulière en termes de produits homologués disponibles.

Malgré tout, et comme l'a souligné Brunet et al. (2008) il représente un outil pertinent dans l'étude des pratiques agricoles dans la mesure où il permet d'être collecté et fournit ainsi des références à l'échelle régionale et nationale. De cette façon, ces données sont collectées et cumulées au sein de l'outil Agrosyst (CAN, 2019) et peuvent ainsi être mises à profit par la CAN pour l'étude, plus ou moins fidèle de l'évolution des pratiques à différentes échelles.

#### **1.2.2.2. Evaluer le changement : de la sociologie du changement à la réalité des producteurs**

L'évaluation du changement n'est pas seulement technique. Elle passe aussi par l'étude sociologique, tant les relations entre acteurs et la dimension personnelle occupent une place importante dans la transition agroécologique. L'étude sociologique apparaît comme d'autant plus pertinente à l'heure de cette transition. De par l'intégration d'une pluralité d'acteurs, apportant leurs expertises sur des pans variés, en lien avec l'exploitation agricole, il convient d'étudier les formes que peuvent prendre ces relations (Hervieu et Purseigle, 2009).

Par ailleurs, l'étude du changement à l'échelle de l'exploitation semble nécessaire. Elle permet d'établir les relations techniques et sociologiques en jeu dans le phénomène de transition porté, dans notre cas, par le groupe DEPHY FERME. Au sein de ces relations, le rôle de l'accompagnateur est exacerbé en véritable moteur de cette transition (Chantre et al., 2014).

Les études comme celles de Magrini et al. (2016) éclairent, à l'échelle d'une filière et d'un territoire, sur les composantes technico-économiques et politiques de la transition de l'agriculture, mais trop peu étudient qualitativement cette transition, à l'échelle de l'exploitation. Plus rares encore sont celles portant directement sur la transition agroécologique en horticulture ornementale.



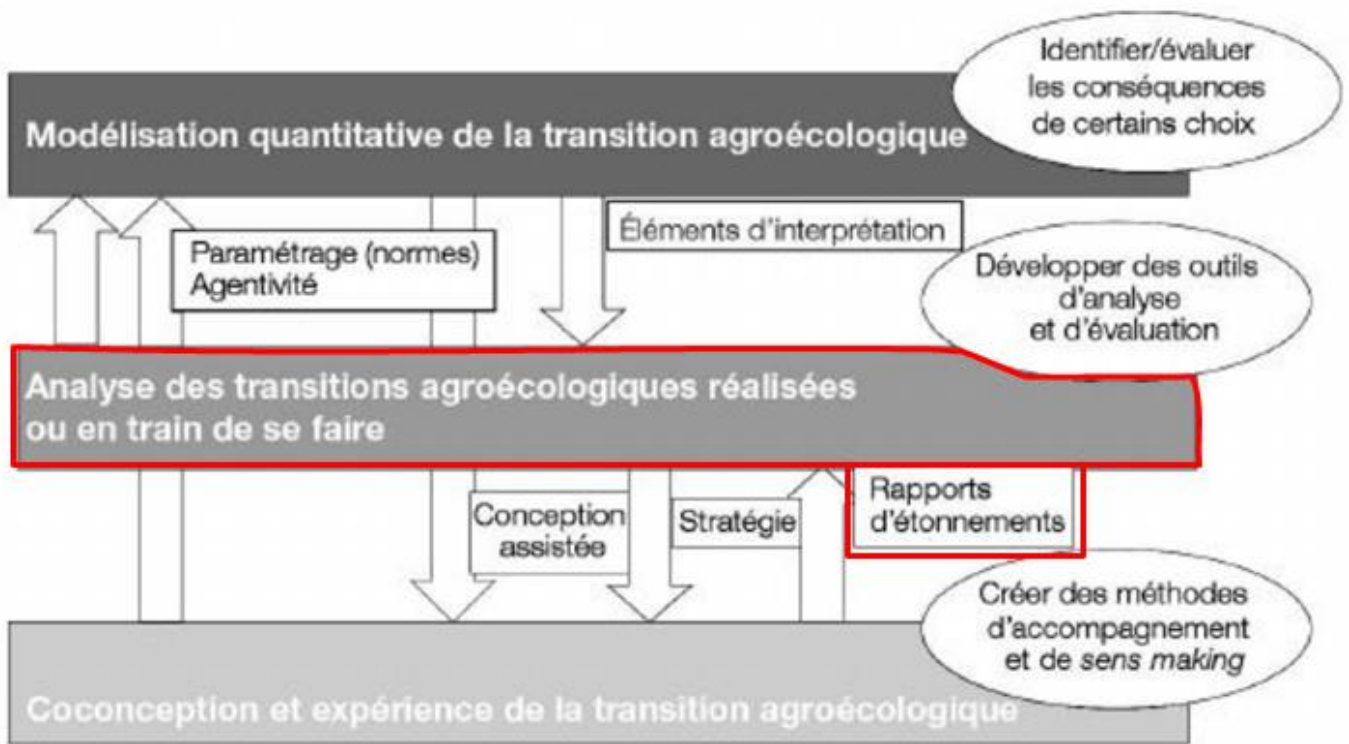


Figure 8 - Représentation du positionnement du thème de ce document dans l'espace de la recherche sur la transition agroécologique - d'après Martin et al., 2018 depuis Caquet et al., 2020

Ainsi la figure 8 illustre l'intégration de ce mémoire dans les stratégies de recherche autour de la transition agroécologique.

De surcroît, et en lien avec le constat de Vasse (2016) sur les attentes des consommateurs, il s'agit aussi d'étudier comment cette transition est perçue et prise en compte par l'aval de la filière, en partant du postulat qu'elle ne l'est pas : les acheteurs en contact avec les producteurs du groupe n'ont pas conscience des efforts réalisés par les producteurs et ne valorisent pas cette transition (ou du moins cette tentative) vers des pratiques agroécologiques.

Enfin, l'évaluation sociologique des pratiques mises en place au sein du réseau est réalisée à un instant défini, à proximité du terme du financement du groupe DEPHY FERME (2016-2021). L'heure est donc au bilan, qui doit être tiré collectivement, pour permettre de se questionner et de s'orienter efficacement vers demain. De cette façon, l'entretien, l'échange et la discussion s'imposent comme les outils à mettre en œuvre pour étudier les perceptions et les ressentis de chacun.



## **2. Enquête auprès des producteurs : étude qualitative de la perception du changement**

### **2.1. Méthodologie de l'étude**

#### **2.1.1. De la conduite d'enquête**

Afin d'étudier au mieux la façon dont les producteurs du groupe DEPHY FERME s'approprient la transition écologique, la réalisation d'enquêtes a été privilégiée. A travers elles, il s'agit d'observer les tenants et les aboutissants du changement au sein du réseau.

En s'appuyant sur l'œuvre de Fenneteau (2015), un document-guide d'entretien a été réalisé, disponible en annexe II (Annexe II ter) et résultant d'une réflexion sur des hypothèses de recherche (Annexe II bis). Ce guide vise à conduire des entretiens auprès des producteurs sous la forme d'entretiens semi-directifs. Les entretiens de ce type ont la particularité de permettre à l'interviewer de collecter des données qualitatives rapidement tout en ne biaisant pas la réponse de l'interviewé. Il s'agit d'orienter le dialogue en laissant une grande liberté d'expression à l'interlocuteur. L'enquêteur se laisse la possibilité de recadrer l'échange, au besoin, autour des thèmes d'étude. L'enjeu global de ces entretiens est de conserver intacte la vision, consciente ou pas, que peut avoir l'interviewé sur ses pratiques. Ainsi on privilégie une enquête dans des conditions limitant les perturbations. Le choix du lieu, de la date et de l'heure, sont à prendre en considération. En fin de compte, ces éléments vont déterminer la relation s'installant entre l'enquêteur et l'enquêté. Dans notre cas, les entretiens sont réalisés au sein des structures des producteurs, à des périodes propices à l'échange (hors des pics de production), à des heures déterminées selon le confort des producteurs. En outre, des critères comme la distance sociale entre les interlocuteurs (Fenneteau 2015) ne peuvent être jugulés étant donné que l'ensemble est réalisé par la même personne : l'étudiant.

Ensuite, la conduite de l'enquête doit s'opérer selon un pattern analogue à chaque interview. L'enquêteur doit entamer les présentations en motivant l'enquêté, en le mettant en confiance. Une fois les présentations faites, les objectifs de la discussion sont clairement exposés au travers de la consigne initiale. Dans le cadre d'un entretien semi-directif, l'enquêteur explique aussi que son but est d'écouter et d'intervenir au minimum lors de la discussion (Fenneteau 2015).

L'œuvre de Fenneteau, très complète, détaille les différentes phases d'un entretien non-directif, à travers lesquelles peut passer l'interviewé lorsqu'il lui est demandé d'exprimer une vision individuelle. Dans notre cas, le guide d'entretien permet de s'affranchir de ces phases en accompagnant l'interviewé vers son avis propre. Cet accompagnement peut être mis en exergue via diverses méthodes d'interventions telles que l'encouragement à avancer, l'incitation à clarifier ou approfondir (avec des techniques comme la répétition en écho, le reflet personnalisé, la reformulation-résumé qui est moins agressive, la complémentation, l'inférence hypothétique mettant en avant la relation de cause à effet, ou encore l'anticipation incertaine permettant de se projeter dans le temps). Il s'agit ici de pousser l'interviewé dans sa réflexion tout en restant neutre. Les techniques sont nombreuses et détaillées et sont amenées à être employées durant les entretiens.

Enfin, la réalisation de ces entretiens non-directifs est d'autant plus pertinente lorsqu'elle intervient en présentiel dans la mesure où elle permet de faire ressortir d'avantage d'éléments (Fenneteau, 2015) que par téléphone ou en ligne (Maubisson et Abaidi, 2011). Critère à prendre en compte dans le contexte de réalisation de l'étude, post-confinement.

#### **2.1.2. Analyser des données d'enquête : matériel & méthode**

La méthode choisie, à savoir l'entretien semi-directif, s'appuie sur un guide d'entretien (Annexe II, bis et ter) permettant d'analyser *a posteriori* les réponses enregistrées des différents participants. En effet, les entretiens des 9 chefs de culture ou représentants d'entreprises interviewés font par la suite

Tableau 1 - Tableau explicatif des hypothèses de recherches développées dans l'étude, selon 4 thématiques

Hypothèse de recherche	Justification
<b>Thème 1 : DEPHY</b>	
Les experts identifient nettement des pratiques nouvelles et meilleures liées à la participation au groupe.	On cherche ici à montrer l'intérêt de la participation au groupe et de l'adhésion pour l'intégration de nouvelles pratiques innovantes. Il s'agit de mettre en évidence la motivation à la transition agroécologique des participants, à l'échelle de leur entreprise mais aussi à un niveau plus global.
Les experts estiment que la participation au groupe ne représente que des bénéfices.	
Les experts perçoivent l'importance des groupes DEPHY au niveau national.	
<b>Thème 2 : Impact des traitements</b>	
Les experts ont conscience des impacts des traitements sur la santé - l'environnement - l'économie de la structure.	Cette hypothèse part du sentiment de conscience écologique, sanitaire et économique lié à l'application des traitements.
<b>Thème 3 : Les moteurs de l'innovation</b>	
L'impact des traitements sur la santé des travailleurs, des clients et de l'environnement est le principal moteur aux changements des pratiques.	Ici, il s'agit, à la suite de discussion avec les producteurs et à dire d'expert, d'afficher distinctement les motivations de chacun permettant de tendre vers une horticulture plus raisonnée en termes de traitements phytosanitaires. On souhaite mettre en avant l'intérêt d'une réglementation forte dans la diminution du recours aux traitements ainsi que la structure sociale et le lien « local » dans le partage de l'innovation, en lien avec la bibliographie réalisée. De même, on tient à montrer l'intérêt de l'accompagnement par la Chambre d'Agriculture pour l'acquisition de nouvelles pratiques.
La contrainte réglementaire est le principal moteur au changement des pratiques.	
Il existe un lien local au changement des pratiques : les structures possèdent des voisins précurseurs.	
Les experts/structures appartiennent à d'autres groupes de réflexion sur l'amélioration des pratiques de protection des plantes.	
Les producteurs identifient le lien Conseiller-Producteur comme le principal moteur au changement des pratiques.	
<b>Thème 4 : Diffusion</b>	
Il existe un lien local à la diffusion des pratiques : Les experts ont le sentiment de jouer un rôle d'exemple pour faire se diffuser les pratiques.	A nouveau, il s'agit de montrer l'intégration locale du dispositif DEPHY FERME, au travers de son impact à courte portée, en dehors du réseau, que ce soit horizontalement ou verticalement au sein de la filière. De plus, dans le cadre des objectifs de DEPHY FERME, il s'agit d'une opportunité pour étudier l'effet d'expansion du réseau à de nouvelles structures.
Les experts estiment que l'amélioration des pratiques n'est pas perçue par les maillons suivants/finaux de la filière.	
Les experts connaissent d'autres personnes souhaitant entrer le groupe.	
<b>Thème 5 : Perspectives</b>	
Les experts souhaitent faire davantage pour améliorer leurs pratiques.	Ce thème est l'occasion d'étudier les perspectives du réseau telles que perçues par les participants. De même, ces hypothèses permettent de mettre en exergue la perception que les participants ont des outils d'évaluation de l'amélioration de leurs pratiques. Enfin, l'on souhaite s'assurer du bien-être du participant au sein du réseau et de sa volonté de poursuivre sur sa lancée.
Les experts sont proactifs dans la recherche de nouvelles méthodes de PP.	
Les experts estiment que les outils de mesures sont suffisants pour mesurer leurs améliorations.	
Les experts souhaitent poursuivre au sein du groupe.	
<b>Thème 6 : Déterminants</b>	
Les caractéristiques des experts et de leurs structures influent sur leurs réponses.	Cette dernière hypothèse a pour objectif de déterminer les éléments distinctifs inhérents à chaque interlocuteur.

l'objet d'une analyse statistique. De ce fait, des questions sont préparées préalablement et servent de cadre à la discussion ainsi qu'à l'analyse. Ces questions, disponibles en annexe II de façon organisée et affinée, telles qu'elles ont été posées lors des entretiens (Annexe II ter), sont élaborées de manière à apporter des informations qualitatives, propres à l'interlocuteur. Elles sont des émanations des hypothèses de recherches posées au préalable. Celles-ci sont exposées dans le tableau 1 qui les résume et justifie de leur intérêt.

De chaque hypothèse de recherche découle un certain nombre de variables, qui permettent ensuite de construire les diverses questions du guide mais servent aussi à la construction de l'analyse. Par ailleurs, la dernière catégorie, *Déterminants*, s'attache à détailler les caractéristiques intrinsèques des interlocuteurs. Ensuite, elles sont recoupées avec les réponses afin de dégager de potentiels discours inhérents à ces caractéristiques. Il s'agit des variables illustratives.

Cette construction est inspirée du travail de recherche mené par Musson et Rousselière (Musson et Rousselière, 2018) autour de l'intégration de nouvelles pratiques de bâchage écologique en cultures de légumes de plein champs sur le plateau nantais. De même, en résulte une méthodologie d'analyse similaire, basée sur le recoupement en matrices de distances des termes employés au sein d'unités de contextes élémentaires. Celles-ci sont les réponses sous formes de phrases ou groupes de phrases formulées par les interviewés, ou Unité de Contexte Élémentaire. La taille de ces UCE est paramétrable via l'outil d'analyse. Ainsi, à travers ces matrices, c'est la fréquence d'apparition de mots (formes) au sein de chaque UCE qu'il convient d'étudier. Ce sont ces matrices qui permettent une analyse factorielle produisant des groupes de mots sous formes de classes (Musson et Rousselière, 2018). Par la suite, s'attache à chacune de ces classes des noms, propres à l'interprétation et la perception de l'analyste mais liées par un « vocabulaire spécifique, [une] unité de contexte représentative et les variables illustratives [...] attachées (Aubert-Lotarski, Capdevielle-Mougnibas 2002) ». Enfin, l'analyse statistique factorielle est réalisée via l'analyse de la cooccurrence significative (Chi2) du vocabulaire employé. En fin de compte, l'analyse porte sur les mondes lexicaux employés par les différents interlocuteurs et sont ensuite identifiés en lien avec les variables illustratives dégagées.

Cette méthodologie d'analyse est rendue possible par des réponses construites et argumentées des personnes interviewées. Ainsi, les réponses avec peu de mots ne peuvent être analysées de la même manière : le poids des termes étant bien plus important dans un texte de petite taille, il est moins aisé d'en dégager des significations propres aux individus. Pour l'analyse de ces réponses plus courtes, d'autres méthodes peuvent être employées. De cette façon, sont réalisés, selon la qualité des données récoltées :

- Des nuages de mots (Figure 9)
  - o Où la taille des mots indique le nombre de fois où celui-ci est cité
  - o Et où leur centralité au sein du nuage est représentative du nombre d'interviewés ayant employé ce terme

Bien que plus opaque, cette représentation permet d'illustrer efficacement le champ lexical ressortant d'un groupe de réponse en particulier. Cependant, il ne permet pas d'étudier le lien des mots entre eux et n'est donc pas la représentation la plus pertinente (Ferrara (b), 2017).

- Des graphiques de cooccurrence, formé par Analyse de Similitudes :
  - o Il s'agit de réseaux de mots, tracés en fonction de leur apparition, leurs fréquences d'apparition les uns par rapport aux autres (Figure 10)

Plus parlant que le nuage de mots, l'analyse de similitude permet de mettre en lumière davantage d'informations et peut être utilisé en complément d'analyse lorsque la qualité des données le permet.



- Des Analyses Factorielles des Correspondances, dans le cas de réponses longues et complètes (Figure 11)

Cette dernière représentation semble la plus adaptée à l'analyse de corpus important. Les Analyses Factorielles des Correspondances permettent de dégager visuellement davantage d'informations.

L'ensemble de ces productions graphiques explicatives peuvent être réalisées à l'aide d'un seul et même outil : IRaMuTeQ.

### 2.1.3. IRaMuTeQ, s'appropriier un nouvel outil d'analyse

En effet, l'outil employé, IRaMuTeQ, un logiciel d'analyse statistique de données textuelles en libre accès, permet de matérialiser ces différentes productions. Son fonctionnement repose sur l'entrée de données textuelles. Afin d'assurer une analyse statistiquement recevable, il s'agit d'appliquer à la collecte des données une rigueur scientifique classique : les temps d'entretiens doivent être similaires d'une interview à l'autre, ces entretiens doivent se dérouler selon un ordre identique, cadré par le guide d'entretien. L'analyse factorielle des mondes lexicaux peut ensuite avoir lieu, une fois les entretiens oraux retranscrits textuellement. Cette retranscription est l'occasion d'opérer un premier affinage des données récoltées : les termes particuliers comme le réseau DEPHY, ou encore Ecophyto, sont à intégrer en majuscule pour être interprétés comme des éléments à part entière. De même, les concepts composés de plusieurs termes doivent être intégrés en incluant des tirets ( \_ ) entre chaque mot (*e.g.* Economie\_Sociale\_et\_Solidaire).

Par ailleurs, IRaMuTeQ gère par défaut les entrées textuelles. Ainsi, il opère un écrémage des termes pour conserver les plus pertinents : il s'agit des Mots Pleins (MP). Sont retirés de cette manière tous les mots outils tels que les pronoms ou les prépositions. L'analyse peut alors se concentrer sur les mots pleins (*i.e.* « de sens »). De même, le logiciel se charge, par défaut, de retirer les termes n'apparaissant qu'une seule fois, considérés alors comme pourraient l'être des valeurs aberrantes dans un échantillonnage de valeurs numériques, nommées ici d'hapax. En outre, ce logiciel a la particularité de pratiquer la lemmatisation des termes qu'il analyse. De ce fait, les mots étymologiquement proches, appartenant à la même racine, sont regroupés. Également, IRaMuTeQ possède un outil subsidiaire d'analyse nommé Alceste (nom correspondant aussi à la version payante du logiciel) et basé sur la méthode de Reinert, permettant d'étudier avec plus de robustesse le corpus de texte. Cette méthode, proche de celle des boucles itératives utilisées en analyse phylogénétique permet de définir des classes regroupant des termes apparaissant de manière concomitante au sein des segments de texte (donc des UCE), en lien avec les mécaniques linguistiques. En ce sens, la méthode Reinert, ou Classification Hiérarchique Descendante (CHD) peut être considérée comme plus robuste que l'Analyse De Similitude (ADS), basée uniquement sur des matrices de cooccurrences des termes (ou formes) les uns avec les autres. Par ailleurs, l'ensemble des paramètres d'analyse, comme les termes considérés et leur importance (*i.e.* vis-à-vis du « sens » qu'ils apportent à l'analyse), sont paramétrables.

En sortie, outre les graphiques de cooccurrence significative et les AFC, le logiciel fournit un pourcentage de classification du texte analysé. Ce pourcentage est représentatif de la qualité de l'analyse : plus un large pourcentage du texte est analysé, plus d'informations du corpus le logiciel aura pu extraire. Bien entendu les analyses réalisées à l'aide de cet outil sont à prendre avec précaution, dans la mesure où l'outil ne rend pas nécessairement compte de l'ensemble du fond des corpus analysés (Dalud-Vincent, 2011).

L'utilisation du logiciel et la réflexion autour de la construction de l'analyse se base notamment sur le cours de Damien Rousselière, dispensé à la spécialité I2PH à Agrocampus-Ouest Angers (Rousselière, 2020),



Tableau : le tableau lexical entier.

UCE1	MP1 $\alpha_{11}$	.....	MPi $\alpha_{ij}$	.....	MPn $\alpha_{in}$
.....	.....	.....	.....	.....	.....
UCEj	$\alpha_{j1}$	.....	$\alpha_{ji}$	.....	$\alpha_{jn}$
.....	.....	.....	.....	.....	.....
UCEm	$\alpha_{m1}$	.....	$\alpha_{mi}$	.....	$\alpha_{mn}$

Avec  $\alpha_{ij} \in \{0,1\} \forall j=1,\dots,m$  et  $\forall i=1,\dots,n$ .



Tableau : les deux premières classes mères du corpus.

		Vocabulaire 1				Vocabulaire 2			
		$MP_k^1$	...	...	$MP_n^1$	$MP_g^2$	...	...	$MP_m^2$
Classe mère 1	$UCE_k^1$	1	1	1	1	0	0	0	0
	...	1	1	1	1	0	0	0	0
	$UCE_n^1$	1	1	1	1	0	0	0	0
Classe mère 2		0	0	0	0	Partie 2			
	$UCE_g^2$	0	0	0	0	1	1	1	1
	...	0	0	0	0	1	1	1	1
	$UCE_m^2$	0	0	0	0	1	1	1	1

Figure 12 - Schéma explicatif du fonctionnement des matrices de cooccurrence et de la formation des classes en CHD - issu de Rousselière, 2020

### Variation de l'IFT Chimique de 2016 à 2019 au sein des exploitations du groupe DEPHY FERME H&P IDF

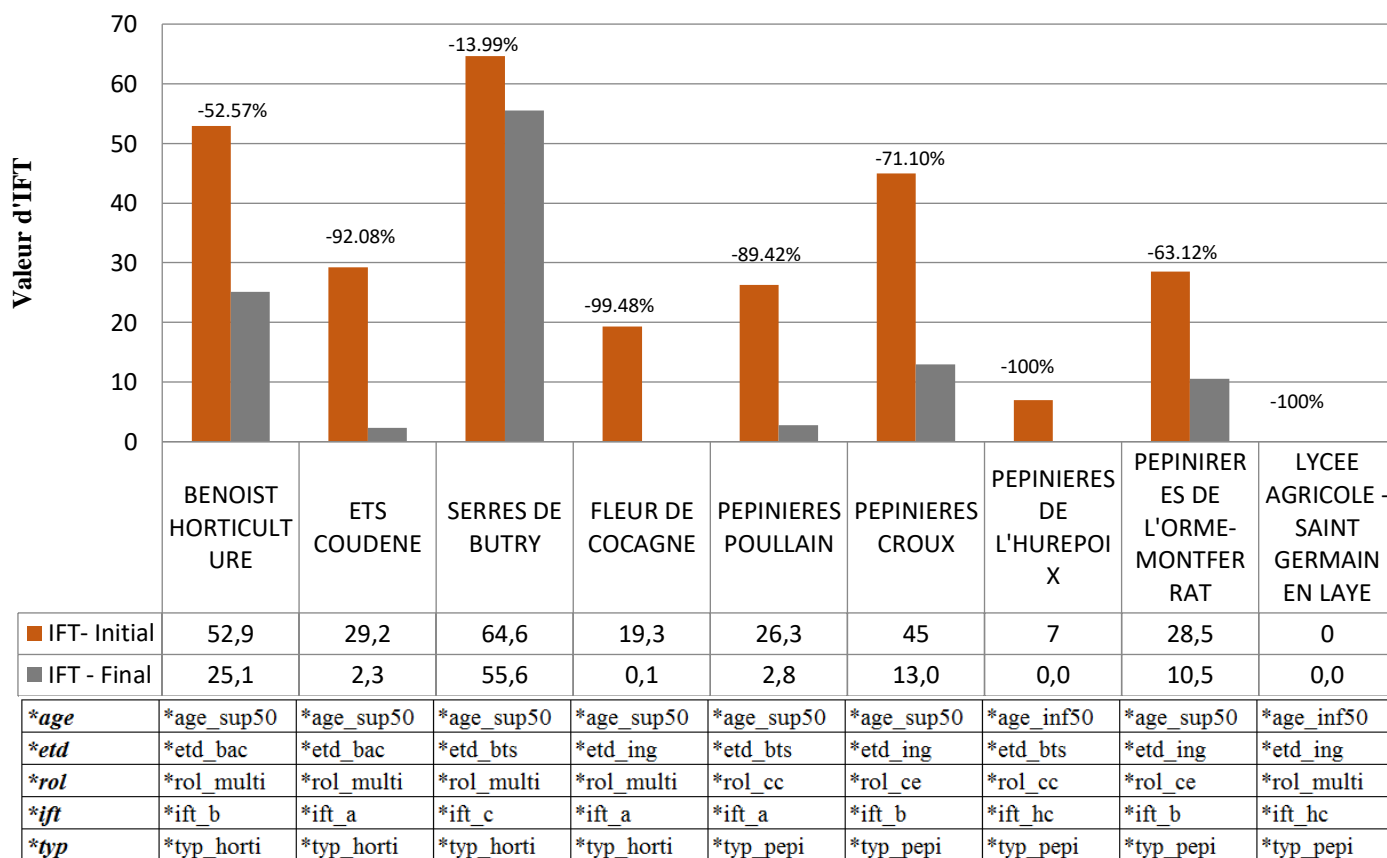


Figure 13 - Graphique et tableau récapitulatif des évolutions d'IFT au sein du groupe étudié et des variables illustratives retenues par entreprise

sur le document d'aide méthodologique de Loubère et Ratinaud (2014) le concepteur du logiciel, et le guide de Baril et Garnier (2015), « Pas à pas IRAMUTEQ 0.7Alpha2 ».

#### 2.1.4. Variables et modalités étudiées

En croisant dans des matrices les MP et les UCE (Figure 12, empruntée à Rousselière, 2020), se forment les classes évoquées précédemment. Néanmoins, l'analyse repose aussi sur des variables explicatives, à la manière des plans d'expérience classique. Ce sont ces variables illustratives. Celles-ci sont explicitées dans le tableau intégré à la figure 13. Elles ont été sélectionnées pour leur intérêt en vue de l'analyse. Ont donc été retenus les critères :

- D'âge : en intégrant l'âge des interviewés, on s'intéresse à un verrou d'ordre générationnel (Girisit, 2013). Ici l'étude scinde le groupe en deux classes inégales : les plus de 50 ans (*sup50*) et les moins de 50 ans (*inf50*)
- De positions/ de statuts : par cette variable, il s'agit d'étudier la complexité de l'organisation de l'entreprise. Le chef de culture et le dirigeant de l'entreprise n'étant pas toujours une seule et même personne, il est possible que des conflits internes freinent la mécanique de changement. Se distingue de cette manière :
  - o *ce* : correspond aux chefs d'entreprise uniquement
  - o *cc* : correspond aux chefs de culture uniquement
  - o *multi* : correspond au statut intermédiaire, où l'interviewé joue les deux rôles précédents dans la structure
- De résultats techniques : fort du suivi continu des campagnes de 2016 à 2019, les données de résultats techniques sont disponibles (Figure 13). Il s'agit alors de confronter la variation d'IFT au cours de ces 3 années avec les propos tenus par les interviewés. Ces résultats sont répartis sous formes de classes :
  - o *hc* : pour hors-classe, correspondant à des variations n'étant pas imputables à la participation du groupe mais à une problématique interne de l'entreprise (départ sans remplacement, incapacité à réaliser les traitements)
  - o *a* : forte diminution de l'IFT : [89.4-99.5]
  - o *b* : diminution intermédiaire : [52.6-71.1]
  - o *c* : faible diminution [13.9]
- De filières : le réseau mêlant deux filières proches mais distinctes, il peut être pertinent d'étudier les disparités de points de vue et de ressenti entre horticulteurs (*horti*) et pépiniéristes (*pepi*).
- De niveaux d'études : à la manière de l'étude de Compagnone (2004), il semble intéressant d'étudier les disparités entre les décideurs selon leur niveau d'étude. Ces variations sont réparties en classes : du baccalauréat (*bac*) au diplôme d'ingénieur (*ing*) en passant par le BTS (*bts*).

Bien que le critère du genre du décideur puisse avoir un intérêt, le déséquilibre de sa répartition au sein du groupe n'en fait pas nécessairement une variable pertinente.

La variation du résultat économique des structures aurait également pu être d'intérêt. Il est matérialisé par la variation du Chiffre d'Affaire au cours des quatre années. Cependant les données ne sont pas disponibles et sont, à dire d'experts, souvent trop détachées des variations d'IFT pour fournir une lecture pertinente des jeux de données.

De cette façon, il s'agit de faire ressortir un maximum d'éléments de l'analyse textuelle des entretiens auprès des producteurs du réseau DEPHY FERME Horticulture et Pépinière Ile-de-France.

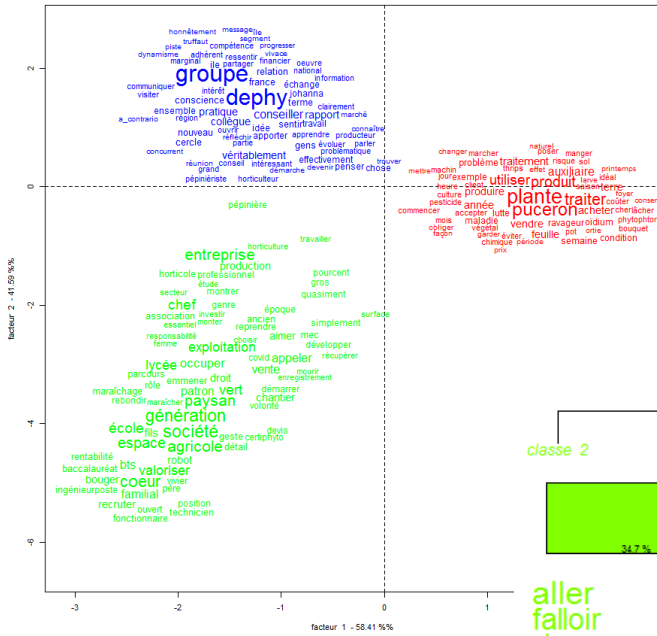


Figure 14 - AFC en méthode Reinert sur l'ensemble du corpus, scindant le corpus en trois classes

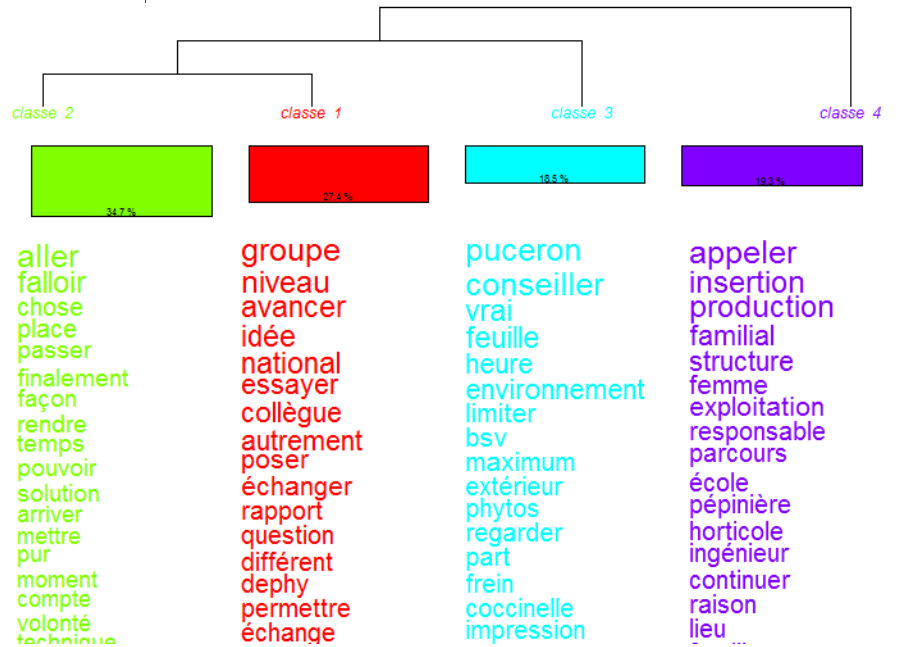


Figure 15 - Dendrogramme issu de la CHD, méthode "patate", sur la première thématique du corpus, exposant 4 classes distinctes

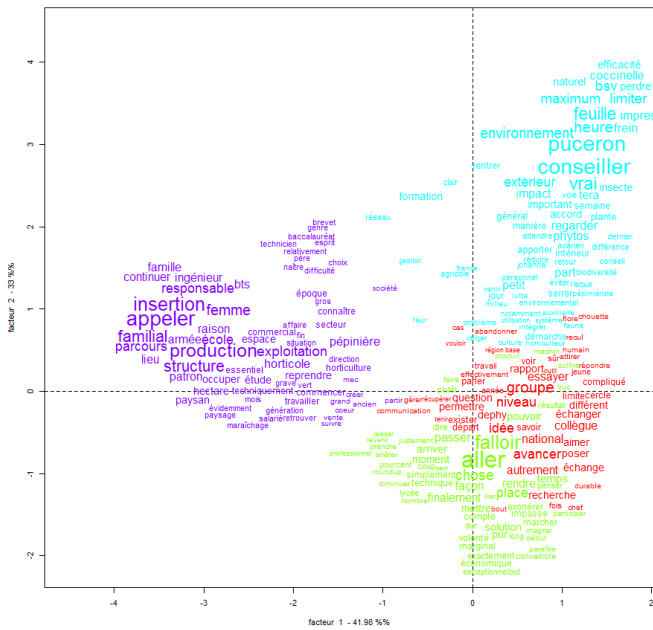


Figure 16 - AFC (de la CHD) représentant la répartition des termes des 4 classes émergentes de la première thématique

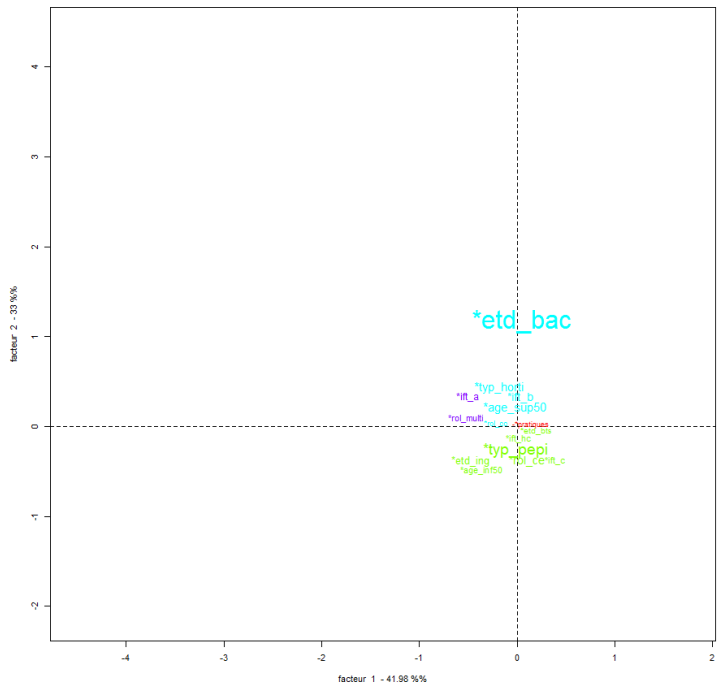


Figure 17 - AFC des variables illustratives, représentatives de la disparité des discours des producteurs selon leurs caractéristiques

## 2.2. Analyse des résultats

L'analyse porte sur un corpus de 9 textes, issus de la retranscription des entretiens réalisés auprès des producteurs du réseau. L'ensemble du corpus regroupe ainsi 92773 occurrences réparties dans 6277 formes parmi lesquelles 2986 hapax.

L'analyse en un seul bloc de l'ensemble du corpus ne permettant pas de dégager des informations pertinentes (Figure 14) en dehors de la présence de trois registres différents dans les discours, la séparation de l'analyse par thématiques permet davantage de dégager des tendances en lien avec des thèmes abordés. Afin de faciliter l'analyse, chaque texte du corpus (chaque entretien) a donc été scindé selon les thématiques abordées lors des entretiens (cf. Annexe II) : Pratiques des producteurs (questions 1 à 6) – Impacts des produits (q. 7 à 12) – Relations et changements (q. 13 à 22) – Outils et perspectives d'évolution (q. 23 à 26).

### 2.2.1. Analyse du discours lié aux pratiques des producteurs

La première partie des entretiens permet de mettre en exergue les éléments de discours attenants aux pratiques de protection des cultures des producteurs du réseau. Sur l'ensemble du corpus, cette thématique regroupe 22 930 occurrences (24.7% du corpus) pour 2090 formes, comptabilisant 969 hapax donc 46.36% des formes.

#### 2.2.1.1. De la prise de conscience à l'action : l'observation

L'analyse en CHD permet de faire ressortir 4 classes (Figure 15). La première d'entre elles (27.4% des formes) agrège le discours en lien avec le groupe et ce qu'il apporte aux pratiques, avec des verbes forts comme « avancer », « essayer », « échanger », « permettre ». En mettant ainsi en avant l'intérêt du groupe, les producteurs expriment clairement ce que le réseau DEPHY FERME apporte, notamment en termes de réflexion.

La seconde classe (34.7% des formes analysées) tient plutôt de l'action engagée. En employant des verbes d'actions comme « aller », « falloir », « pouvoir », « rendre » ou encore « arriver », cette classe expose l'action engendrée par le travail en groupe et l'apport de solutions. Le graphique montre aussi le lien avec la première classe : le travail de groupe et ce qu'il engendre en réponse au sein des exploitations.

Plus spécifique, la troisième classe (18.5% de la thématique) a trait à l'apport technique du groupe. Bien que plus restreinte en termes de fractions de la thématique analysée, émerge tout de même des prises en considération en lien avec les pratiques culturelles et le groupe de producteur. Ainsi, le rôle du « conseiller » est mis en lumière, comme l'intérêt pour l'« environnement », les produits phytosanitaires et un des principaux leviers mobilisés : l'**observation**.

Enfin la quatrième classe (19.3% des formes), est principalement issue du discours en marge d'un participant sur cette thématique. De par les caractéristiques particulières de son exploitation et de son organisation, il n'est pas étonnant que son discours s'écarte lors de l'analyse. En soient témoins les termes phares de cette classe : « insertion », « familial » et « femme », caractéristiques intrinsèques à cette association de réinsertion sociale, tournée vers la production de fleurs coupées par des femmes. En somme, de cette classe ressortent plutôt les éléments en lien avec la présentation des acteurs interrogés.

#### 2.2.1.2. Niveau d'étude et rôle dans l'entreprise, une première piste

En observant à présent l'Analyse Factorielle des Correspondances (Figure 16) sur les termes des classes, est illustré ce décalage de l'ensemble avec la classe 4 (en violet). En lien avec ceci, l'AFC de la figure 17 montre la répartition des variables illustratives les unes par rapport aux autres. Sont représentés de cette façon des discours légèrement divergents entre horticulteurs et

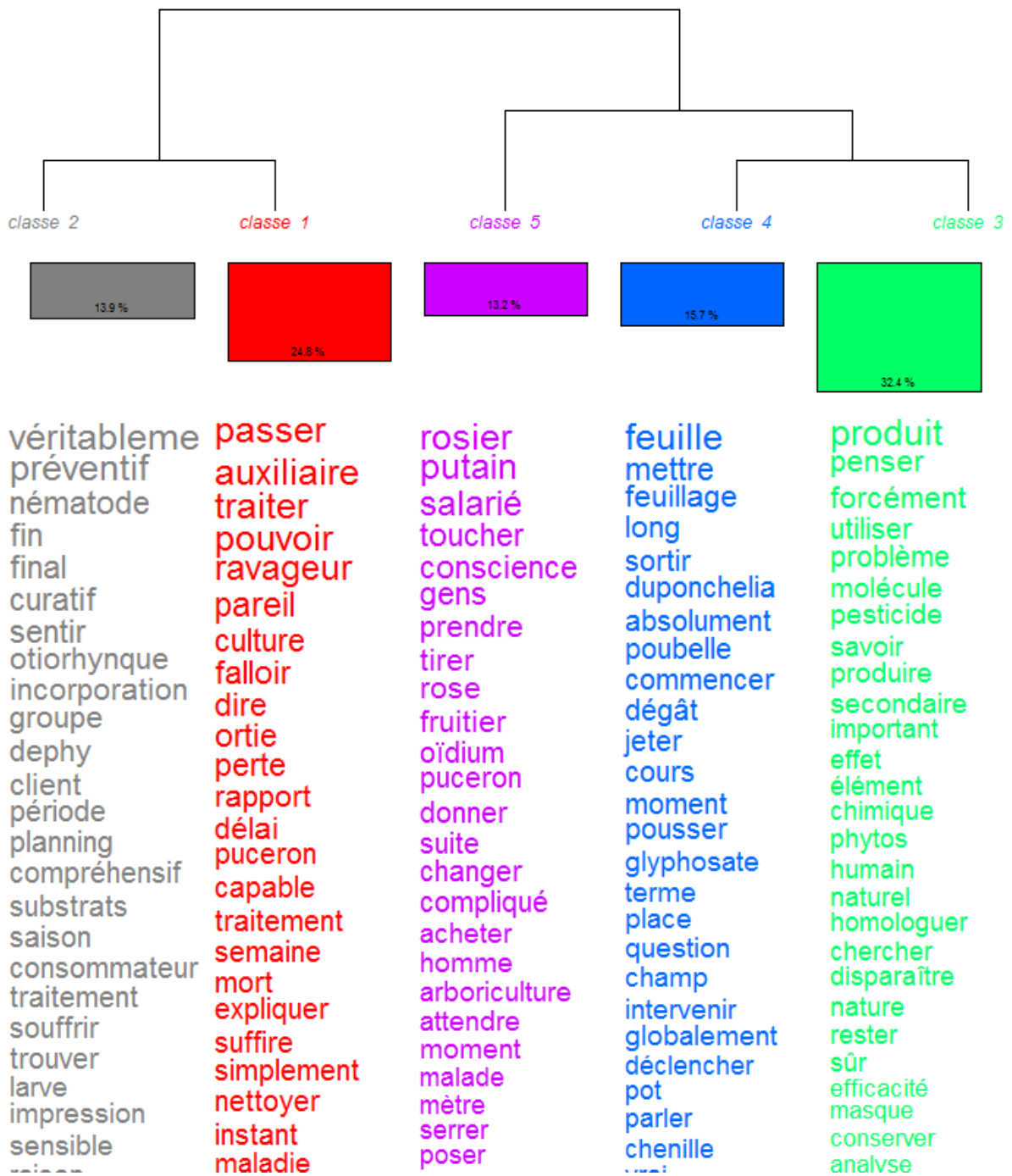


Figure 18 – Proposition, par le logiciel IRaMuTeQ, de 5 classes en CHD, issues de l'analyse du discours des producteurs à propos des traitements phytosanitaires et de leurs impacts

pépiniéristes (*\*typ\_horti / \*typ\_pepi*), tout comme entre les deux classes d'âge considérées (*inf/sup50*). Le niveau d'étude semble aussi important dans la prise en compte des éléments de la classe 3, de l'apport technique du travail en groupe. Le niveau d'étude bac (*\*etd\_bac* ici) se détache nettement de l'ensemble et marque une sensibilité accrue aux conseils et aux aspects techniques. Dans une moindre mesure, le rôle de l'interviewé émerge comme relativement proche entre *multi* (chef de culture et chef d'entreprise) et *cc* (chef de culture uniquement). Enfin, les classes d'IFT se détachent aussi, légèrement, et se répartissent autour du centre naturellement : s'opposent ainsi les discours des classes *a*, *b* et *c*. Malgré tout, les discours apparaissent de façon relativement agrégée, ce qui laisse penser que les divergences ne sont pas diamétralement opposées.

## 2.2.2. De la perception des traitements et de leurs impacts

Au sein de l'ensemble du corpus, cette thématique représente 20910 occurrences (22.5%) pour 1902 formes parmi lesquelles 861 hapax soit 45.27% des formes. Elle concerne les questions de l'entretien portant sur la perception des producteurs vis-à-vis de leurs pratiques phytosanitaires et des produits phytosanitaires en général (Annexe II).

### 2.2.2.1. Comprendre, penser et agir

L'utilisation de la méthode Reinert du logiciel IRaMuTeQ permet de dégager 5 classes au sein des discours employés autour du thème des traitements et de leurs impacts (Figure 18). Les deux premières sont regroupées et expriment respectivement 24.75% et 13.95% des segments de textes classés. Elles expriment les tenants et les aboutissants des traitements phytosanitaires sur les cultures. Dans les faits, la première classe tient plutôt des perceptions du producteur : de ce qui lui est dit ou de ce qu'il se dit à lui-même, de ce qu'il est en mesure de faire et de ce qu'il doit faire. Ce sont ces perceptions qui le mènent à passer un traitement sur les cultures. Cette première classe met aussi en exergue la prise en compte de l'environnement en tant qu'outil technique, en présentant notamment les auxiliaires. Ils sont partie prenante de la gestion des traitements sur l'exploitation, au même titre, si ce n'est plus que les ravageurs, comme les pucerons présentés en exemple dans la classe. Le puceron étant le ravageur phare, largement employé par l'ensemble des interrogés pour présenter la démarche (*i.e.* de LBPC) envisagée. La seconde classe vient véritablement en complément de la première pour exprimer l'intégration concrète des contraintes du producteur. Par-là s'entend la prise en considération de la finalité d'un traitement et son intégration dans le système de production. Elle ajoute aussi des précisions sur le problème des otiorhynques, récurrent pour les pépiniéristes qui ne trouvent de solution que dans l'élimination des foyers et l'incorporation de nématodes aux substrats. Le terme de DEPHY, apparaissant aussi dans cette classe, montre le lien entre ces tenants et aboutissants des traitements et la participation à DEPHY FERME, dans la prise de conscience des caractéristiques des traitements. La pression ajoutée par la clientèle y est aussi visible.

Concernant la classe 3 (32.4% des formes de la thématique), elle représente la prise de conscience d'éléments extrinsèques des traitements par les producteurs. Elle montre la réflexion et la connaissance du décideur quant à l'emploi des molécules de synthèse en protection des cultures. Cette troisième classe, en plus d'avoir un poids non négligeable dans la thématique, marque la prise en compte de la contrainte de santé humaine liée aux traitements et de ce qu'elle implique pour l'interviewé. A proximité de la troisième classe, se trouve la quatrième, exprimant 15.72% des formes du sous-corpus. Plus restreinte, cette classe a trait à la gestion des problèmes observés par les producteurs. Cela s'exprime à travers des verbes d'actions comme « mettre », « sortir » et « jeter » et le terme « poubelle », en lien avec les observations de dégâts sur les feuilles et le feuillage, qui sont réellement les « sirènes d'alarme » des producteurs mais aussi avec une méthode de gestion des bio-agresseurs par élimination, rapide. Apparaît aussi le problème du glyphosate, et des réflexions autour de celui-ci. Ces deux classes peuvent donc être résumées par la réaction-action liée aux



traitements phytosanitaires. Au travers, donc, de la prise de conscience des effets secondaires (globaux) des traitements (3) et des actions tangibles de gestions (4).

Enfin, la classe 5 (13.2%), s'établit en lien avec les deux classes précédentes (*i.e.* 3 et 4). Elle présente l'intégration de cette prise de conscience, ici directement identifiée par les interlocuteurs, dans la gestion de l'entreprise. Il s'agit ainsi de ses interactions au sein du monde qu'est l'exploitation. Outre les ravageurs et les plantes qu'ils touchent, la classe 5 montre aussi comment la prise de conscience va au-delà de la diminution de l'utilisation des insecticides mais s'exporte sur la gestion des maladies fongiques par exemple. La classe 5 nourrit donc d'exemple les deux premières et souligne la disjonction avec le terme vulgaire « putain », employé tantôt lors de prise de point de vue extérieur, tantôt dans l'objection liée encore une fois à la prise de conscience.

#### **2.2.2.2. DEPHY, cadre et composante stratégique**

Dans le cas présent, l'AFC issu de la CHD ne permet pas de distinguer des discours diamétralement opposés au sein des différentes variables étudiées (Figure 19).

En outre, ce qui ressort de l'analyse de cette thématique, c'est aussi le positionnement du terme DEPHY au sein des classes. La figure 20 permet d'observer son positionnement selon les facteurs explicatifs retenus. Elle illustre notamment la connexion des classes 1 et 2 et l'intérêt de DEPHY en tant que tenant dans la prise en compte des paramètres des traitements phytosanitaires. Ce qui peut aussi être souligné c'est sa relative déconnexion à la classe relevant de la réflexion et de la prise de conscience des producteurs (classe 3). De ce fait, l'étude se tourne vers les connexions du terme DEPHY avec les formes juxtaposées au travers d'une Analyse de Similitude (ADS) (Loubère, 2016).

Ainsi représentée dans la figure 21, elle expose les liens de DEPHY au sein de sa classe. Le lien fort avec la démarche préventive plutôt que curative est mis en avant. Il en va de même pour la connexion avec le consommateur, relevée par les producteurs comme un facteur important dans la mise en place de traitement et où le réseau DEPHY FERME doit apporter une solution, notamment en termes de valorisation des efforts fournis. Enfin, le lien avec « final » exprime la dimension de cadre amenant à un objectif commun au groupe.

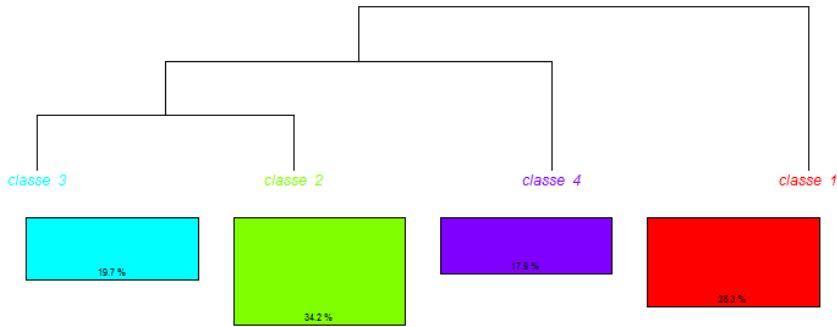
#### **2.2.3. Du discours des producteurs autour de leurs relations**

La troisième thématique abordée ici relève de la perception des relations entretenues par les producteurs avec leur environnement social. Elle traite donc des relations des producteurs au sein de leurs cercles respectifs (*i.e.* Cercle des horticulteurs d'Ile-de-France et Conseil Horticole). Ce sous-corpus compte 34929 occurrences soit 37.6% de l'ensemble, et ce avec 2501 formes retenues, dont 1114 hapax (44.54% des formes). Il est par conséquent le thème le plus étayé au sein du corpus.

##### **2.2.3.1. Penser le changement, ensemble**

L'analyse de la CHD produite permet d'établir 4 classes, représentées au sein d'un dendrogramme sur la figure 22. La première classe (28.3% des formes retenues du sous corpus), se résume par la présentation de la relation producteur-client-produit et met en lumière le lien entretenu entre ces trois parties. Elle présente la vision du produit par le producteur se projetant dans le client-type. A travers les yeux du client, ils relèvent le prix du produit et sa qualité esthétique, notamment via un produit en fleur, présenté dans un beau conteneur. Dans cette classe apparaît aussi la perception qu'a supposément le client vis-à-vis des efforts réalisés par les producteurs en termes de protection biologique des cultures : « Ils s'en foutent ». Au-delà de cette remarque, c'est une vraie méconnaissance du travail de production qui est pointé du doigt. De plus, cette méconnaissance ne touche pas simplement le client particulier. La réflexion s'applique tout autant aux professionnels du secteur, paysagistes, jardinerie, grandes surfaces. En d'autres termes les principaux interlocuteurs commerciaux des producteurs. Par ailleurs, les producteurs relèvent aussi la nécessité de labellisations, Plante Bleue notamment, dans les échanges commerciaux.





forcément  
chef  
mettre  
culture  
relation  
trouver  
terrain  
genre  
heure  
place  
nature  
accepter  
entendre  
passer  
convaincre  
outil  
typiquement  
appliquer  
reprandre  
normal  
franchement  
serrer  
face  
monde  
sincère  
accompagner

groupe  
travail  
dephy  
pouvoir  
jardin  
évolution  
communiquer  
personnel  
idée  
réflexion  
rendre  
penser  
environnement  
humain  
intéressant  
compte  
là\_dessus  
dynamisme  
absolument  
vision  
finir  
évoluer  
conscience  
clairement  
formation  
johanna

cercle  
france  
conseil  
horticulteur  
pépiniériste  
île  
lycée  
génération  
occuper  
association  
intéresser  
intégrer  
administration  
robot  
aménagement  
agricole  
gros  
chantier  
horticulture  
activité  
rentabilité  
frein  
île  
nombreux  
covid  
considérer

client  
plante  
vendre  
acheter  
venir  
pourcent  
fleur  
final  
vente  
foutre  
prix  
jour  
bouquet  
terre  
jardinerie  
pot  
paysan  
agriculture\_bio  
qualité  
paysagiste  
tomber  
produit  
effort  
chercher  
rosier\_bleu  
plante\_bleu

Figure 22 - Dendrogramme représentant les 4 classes exprimées en sortie de la CHD sur la troisième thématique du corpus

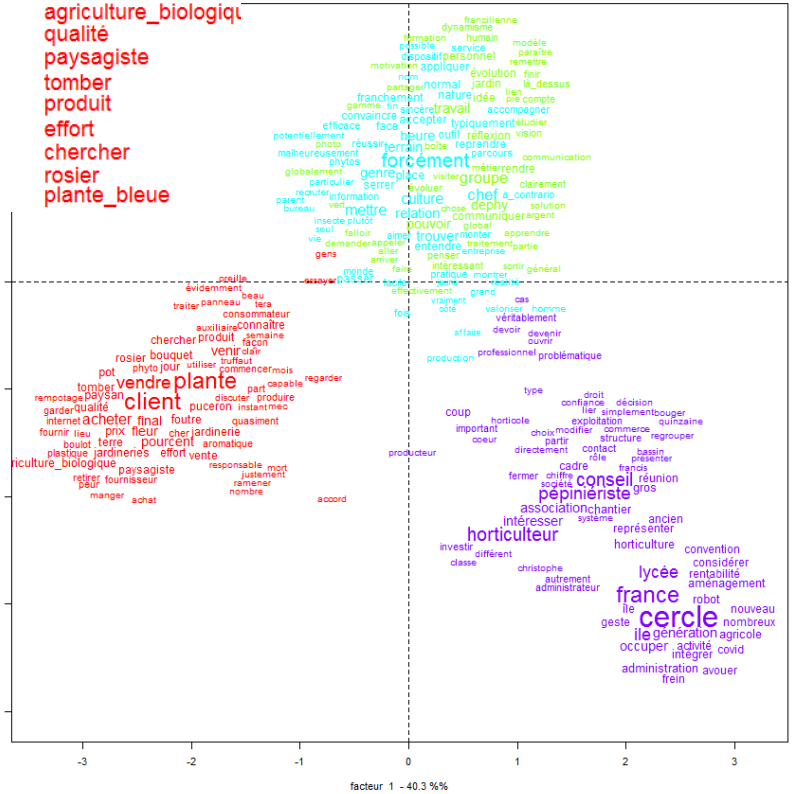
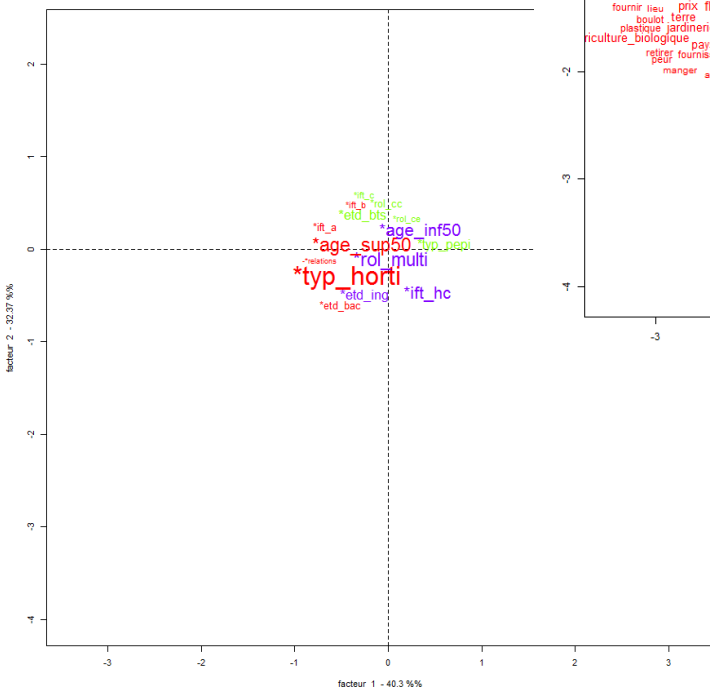


Figure 23 - AFC des termes de la troisième thématique, croisé aux classes dégagées par la CHD

Figure 24 - AFC depuis la CHD, présentant l'agrégation du discours des producteurs, indifféremment de leurs caractéristiques

Bien que nécessaire, elle n'est pas associée à une réelle plus-value dans le discours des producteurs, mais plutôt comme un critère nécessaire et banal.

Certains termes comme « paysan » ou « agriculture biologique » restent cependant le fait du discours particulier d'un producteur, seul labellisé en Agriculture Biologique (AB).

En seconde classe (34.17%) émergent des termes forts en lien avec le travail en groupe vers la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires. Cette deuxième classe expose en effet la force du groupe dans les mécanismes de raisonnement sur la gestion de l'entreprise et des personnes. Bien sûr, DEPHY apparaît dans cette classe aux côtés de « pouvoir », « évolution », « communiquer », « idée », « réflexion », « penser ». Plus encore, la classe 2 apporte la confirmation quant à la perception positive du travail en commun par et pour les producteurs. Elle expose le « dynamisme » apporté par le travail de groupe et l'intérêt des échanges en son sein. En complément à la thématique précédente, c'est dans cette partie qu'est exprimé le rôle du groupe DEPHY FERME dans la prise de conscience (*i.e.* écologique et sanitaire). A l'instar de celle-ci, c'est aussi le rôle de l'accompagnement par des personnes ressources qui est mis en avant. Emerge ainsi le nom de Johanna (Villeneuve-Chasset). Elle est l'entomologiste, experte retenue ayant accompagné les producteurs dans l'étude de la biodiversité fonctionnelle propre à chaque site. A travers ses relevés, elle a participé à l'observation du retour de la biodiversité autour et dans les surfaces cultivées mais elle a aussi formé. La plupart des connaissances acquises par les producteurs et leurs salariés sur les auxiliaires sont issues des formations dispensées par Johanna. De cette façon, s'observe aussi la mise en avant de l'attrait pour ces formations. Elles participent à l'évolution des structures tel que la perçoivent les interrogés.

En lien avec cette seconde classe apparaît la troisième (19.7% des formes). Elle correspond au rôle des décideurs, au travers de leur(s) casquette(s). La connexion de ces deux classes est particulièrement pertinente puisqu'elle vient appuyer le lien fort entre le travail du groupe (au sens de ce qu'il apporte) et la prise de décisions au sein des entreprises. Bien que sous-entendue, c'est l'importance des relations et du groupe pour l'organisation de l'entreprise qui est mis en avant. Le terme « forcément » appuie cette hypothèse de relation de cause-à-effet. Les relations sont donc identifiées comme influant sur la prise de décisions du chef de culture, qui doit « trouver » des solutions, « convaincre » les équipes qui doivent « entendre » un discours différent passant par de nouvelles méthodes et de nouveaux outils.

Vient enfin la classe 4 (17.9%). Attenante aux classes 2 et 3, elle concerne l'intégration du groupe dans le paysage agricole local. En lien donc avec les relations établies entre les producteurs et les connecteurs faisant office de ponts entre eux. Ainsi émergent les cercles, structures organisationnelles des filières horticoles (ornementales et pépinières) à l'échelle régionale. Avec le cercle, c'est aussi l'activité du/de la conseiller/ère qui est mis en avant. Il s'agit en effet de conseils techniques, fournis par les conseiller/ères mais aussi des conseils au sens de structure (*e.g.* « conseil horticole ») qui agencent et organisent les échanges inter-producteurs à l'échelle régionale.

#### **2.2.3.2. Une démarche globale d'adhésion**

L'étude de l'AFC des classes établies par la CHD, en figure 22 permet ensuite de compléter ces informations. Y est observé un regroupement fort des discours des classes 2 et 3, mettant encore une fois en avant l'interaction entre ces deux éléments : l'activité du groupe permet d'avancer à travers l'adhésion des décideurs et des équipes de production autour d'un projet commun. Se détache ensuite nettement la classe 1, porteuse des attentes de la clientèle perçues par les producteurs. Enfin, la classe 4 se détache à son tour, et montre globalement deux entités internes : les structures organisationnelles régionales et les conseils techniques apportés aux structures.

L'observation de la projection des variables illustratives sur une AFC (figure 24) pose ensuite un constat fort : les discours des producteurs sont globalement regroupés au centre. Ils sont donc homogènes et posent un constat similaire d'une structure à l'autre quant à l'intérêt de DEPHY

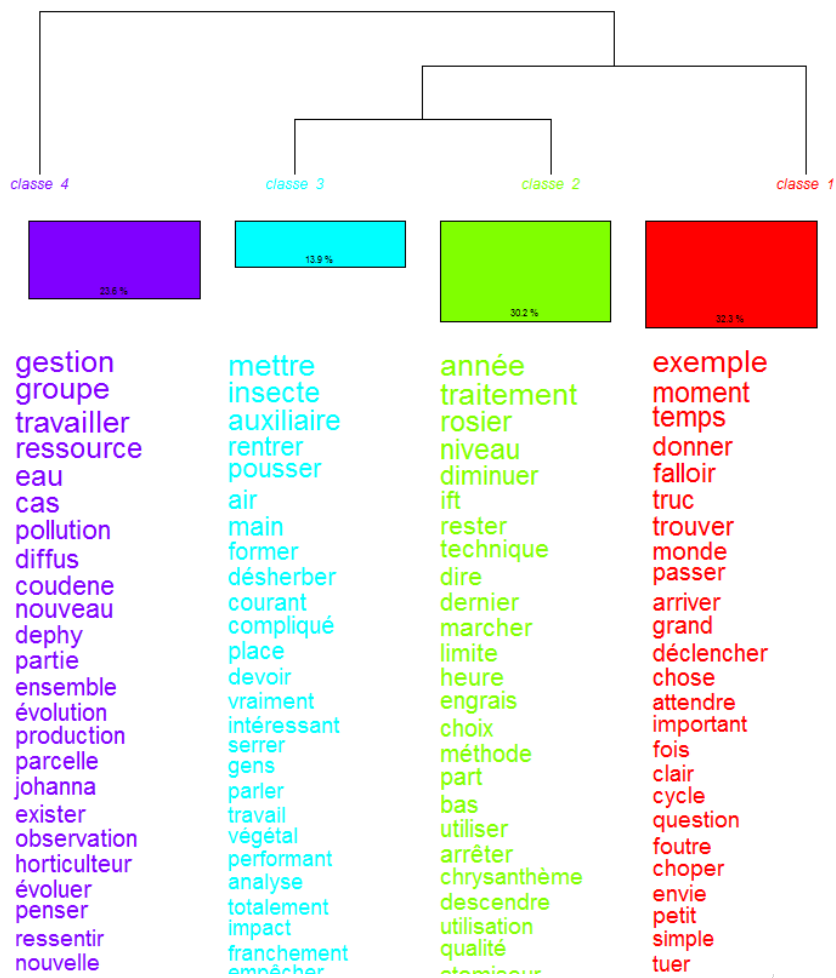


Figure 25 - Dendrogramme de la CHD présentant les quatres classes du discours de producteurs à propos des perspectives du groupe

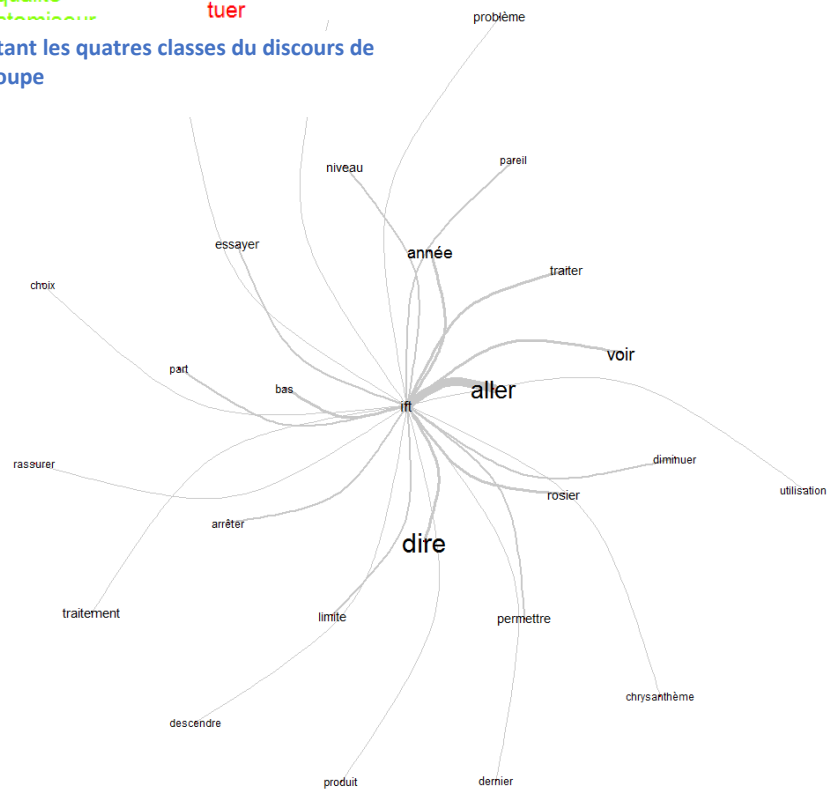


Figure 26 - Interaction de l'IFT avec les autres termes au sein de sa classe

FERME et du travail de groupe. En jugulant de cette manière les caractéristiques des structures, est mis en avant leur capacité de changement, ou du moins de perception du changement. Il en va de la participation de chacun et de l'adhésion aux principes de DEPHY (*ergo* de la diminution de l'utilisation des « phytos »).

#### **2.2.4. L'après DEPHY FERME : perspectives désignées par les producteurs**

La dernière thématique abordée au cours des entretiens porte sur les outils utilisés pour évaluer les avancées techniques et les perspectives ressenties quant à l'évolution du groupe DEPHY FERME. L'analyse de ce sous-corpus porte sur 14004 occurrences (15% du total du corpus) désignées par 1538 formes dont 769 hapax (50% des formes). Elle est la plus petite thématique du corpus mais compte le plus de hapax, sans que cela ne soit non plus particulièrement éloigné des valeurs précédentes, respectivement 46.4, 45.27 et 44.54%.

##### **2.2.4.1. Du constat à l'évolution**

L'analyse de la CHD (Figure 25) sur cette thématique révèle l'existence de 4 classes distinctes. La CHD montre aussi que les classes 2-3 sont liées.

La première classe représente 32.27% des formes de la thématique analysée. Elle contient des termes appartenant au champ lexical du constat, de l'explication. Cette première classe relève de ce qui est et de ce vers quoi l'on tend. C'est principalement l'observation des verbes employés qui permet d'arriver à ce constat. Ils ont trait d'abord à l'exemple, via « donner », puis à l'explication de ce qui est nécessaire (« falloir », « trouver », « arriver »). Les verbes « déclencher » et « attendre » expriment davantage l'aspect subjectif de ces explications : la perception des producteurs. Par ailleurs, l'emploi des mots « truc » et « chose » met en lumière une certaine dose d'incertitude et l'évolution dans l'inconnu ou du moins, présente la difficulté de l'explication, la difficulté à nommer. Cette classe cadre en quelque sorte le discours employé dans cette thématique. Elle ancre dans le registre du tangible la perception des producteurs.

Ces explications mènent au sujet même de cette thématique : l'outil employé pour évaluer le changement au sein des structures. C'est ce qui est mis en avant dans la seconde classe où l'IFT apparaît. Le discours se tourne alors vers l'effet des techniques employées. La classe 2 représente 30.2% des formes analysées du corpus. Les verbes employés sont du registre de la perception et de sa transmission, avec « rester », « dire », « arrêter » et de l'effet « diminuer », « marcher », « utiliser ». Le verbe « diminuer » est particulièrement employé dans cette classe et reflète l'objectif de réduction des traitements pour les producteurs. De plus, cet ancrage de la perception de la technique semble temporel et (dé)limité. De cette façon le terme d'IFT est lié (Figure 26) à l'année et à une culture problématique, comme le souligne un producteur : « [...] le rosier c'est vraiment la plante compliquée, très, très compliquée ». De manière plus globale, les termes dont usent les interrogés ont trait ici, naturellement, aux traitements (« traitement », « niveau », « engrais », « part », « limite », « qualité ») et à la technique (« technique », « choix », « méthode »).

La figure 25 présentant la CHD sur cette thématique permet de voir un rapprochement entre les classes 2 et 3. En effet, la classe 3 (13.9%) apporte de nombreuses précisions sur les limites liées à la diminution des IFT. Portant sur les techniques et les verrous (*i.e.* de la diminution d'IFT), elle en présente principalement deux : le déplacement des auxiliaires et le désherbage. Ces deux verrous relèvent de problématiques intrinsèques à une filière, respectivement l'horticulture et la pépinière. Le premier expose la problématique des producteurs en termes de gestion des populations d'auxiliaires, avec l'objectif de les faire pénétrer dans leurs serres, plus ou moins hermétiques. Pour les pépiniéristes, la problématique du désherbage révèle une impasse technique à l'heure des plans de sortie progressifs du glyphosate. Pour exprimer ces effets de verrouillage, un champ lexical original est utilisé, notamment au niveau des verbes, relevant de l'effort et de la difficulté : « mettre » « rentrer », « pousser », « former », « devoir ». La connexion au terme « compliqué » appuie cette

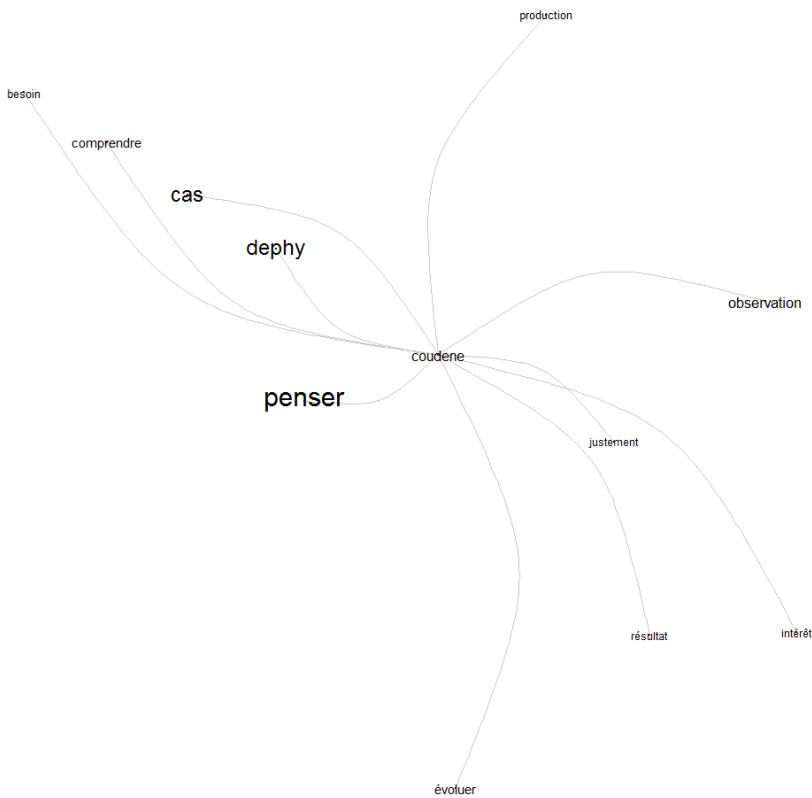


Figure 27 - Perception d'une productrice en avance dans la démarche de LBPC : ADS autour de Coudene

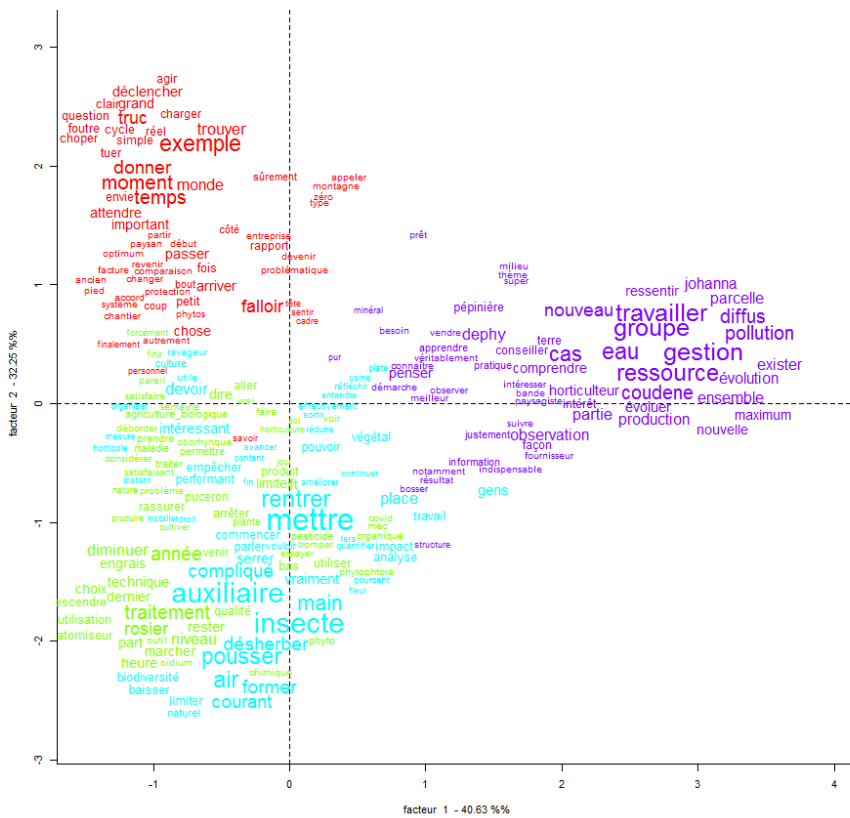


Figure 28 - Lien fort entre les classes 2 et 3 présenté dans cette AFC issue de la CHD sur la dernière thématique

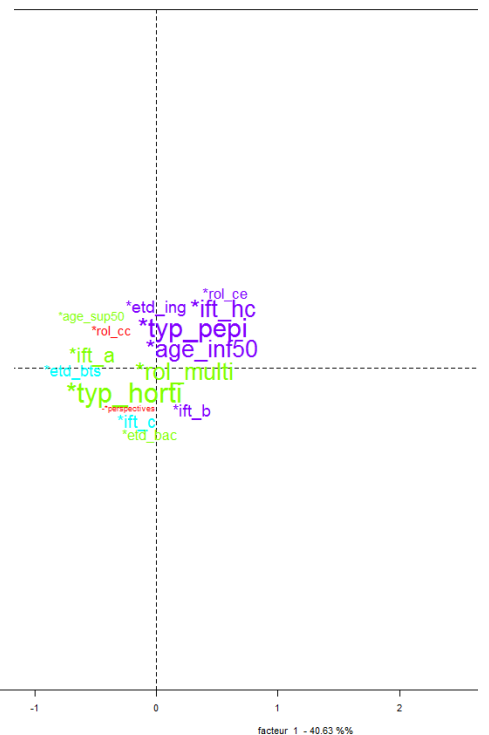


Figure 29 - AFC des variables illustratives agrégées, issu de la CHD

hypothèse. Cette classe donne donc des clefs dans la compréhension des perceptions des verrous par les producteurs.

La dernière classe, la quatrième, porte sur les 23.6 derniers pourcents des formes de la thématique. Elle s'attache au devenir du groupe. Y sont traduits des thèmes pouvant être abordés par le groupe (au sens de propositions) et des observations quant à l'apport du travail en groupe. De cette manière, le premier thème est exprimé par les formes « gestion », « travailler », « ressource », « eau », « pollution », « diffus », « nouveau », « parcelle » et « partir ». Le second plutôt par « groupe », « Coudene », « DEPHY », « ensemble », « évoluer », « penser », « ressentir ». Il peut alors être intéressant de se pencher sur l'emploi du mot Coudene, faisant référence à une exploitante du groupe particulièrement en avance ou du moins ayant réellement modifié ses habitudes de culture en se tournant vers la LBPC. Les termes qui lui sont attribués (Figure 27 : prise en pourcentage de cooccurrence) par les autres producteurs du réseau montre un intérêt pour l'exemple qu'elle représente.

#### **2.2.4.2. Entre homogénéité des discours et résultats marginaux**

L'AFC réalisé sur la CHD de cette quatrième thématique (Figure 28) met en avant de nouveaux éléments. Tout d'abord le lien observé dans le dendrogramme de la CHD (Figure 25) entre les classes 2 et 3 est explicité. En effet, les deux classes se mêlent fortement comme le laissait entendre leur complémentarité en termes de thèmes abordés. Par ailleurs, les classes 1 et 4 s'opposent et ne se rencontrent pas. Elles sont chacune liées à des thèmes diamétralement opposés : la première de la justification et du constat la seconde de la projection.

Ensuite, lorsque les variables illustratives sont représentées les unes par rapport aux autres (Figure 29), d'autres informations sont mises en lumière. Comme évoqués plus haut, les discours des horticulteurs et des pépiniéristes ne s'agrègent pas pour l'ensemble des classes. La classe d'âge ne semble cependant pas être un critère discriminant dans la perception des outils et des perspectives. La parole diverge cependant selon le niveau d'étude, le rôle de l'interviewé dans l'entreprise et la classe d'IFT. Cette AFC montre malgré tout une faible disparité dans les discours employés. En observant à travers une AFC spécifique la répartition des discours selon les classes d'IFT (Figure 30), il est possible d'observer tout de même une séparation des éléments de langage de la classe d'IFT *c* par rapport aux autres. Pour autant, les classes *a*, *b* semblent avoir des discours relativement proches tandis que la classe *hc* se détache. Le niveau d'évolution des IFT semble donc jouer un certain rôle dans la perception des outils et des perspectives du groupe. Le rattachement de cette classe (*\*ift\_c*) à un unique producteur pourrait aussi expliquer la divergence de discours et sa marginalisation. Ainsi, les formes employées par celui-ci semblent relever principalement de cultures aux fortes contraintes : chrysanthèmes et rosiers. De même, l'insertion des produits de ce producteur sur le marché local peut aussi former un frein à la réduction des IFT. Au-delà de la réduction technique des IFT c'est aussi sa perception qui diffère quant aux impasses et limites à ces réductions.

### **2.3. Discussion**

Cette partie est l'occasion de revenir sur certains éléments mis en exergue lors de l'analyse des résultats. Il s'agit aussi de s'intéresser aux erreurs et biais ayant pu être induits par différents éléments.

#### **2.3.1. Erreurs et biais**

De fait, un premier biais identifié est la présence de la conseillère technique/ Ingénieur Réseau (IR) DEPHY FERME, lors des entretiens. Sa présence apporte des points négatifs :

- Biaiser la réflexion de l'interrogé qui peut avoir tendance à se référer à l'avis de la conseillère, en position de sachante notamment sur certains aspects techniques (*e.g.* de protection des

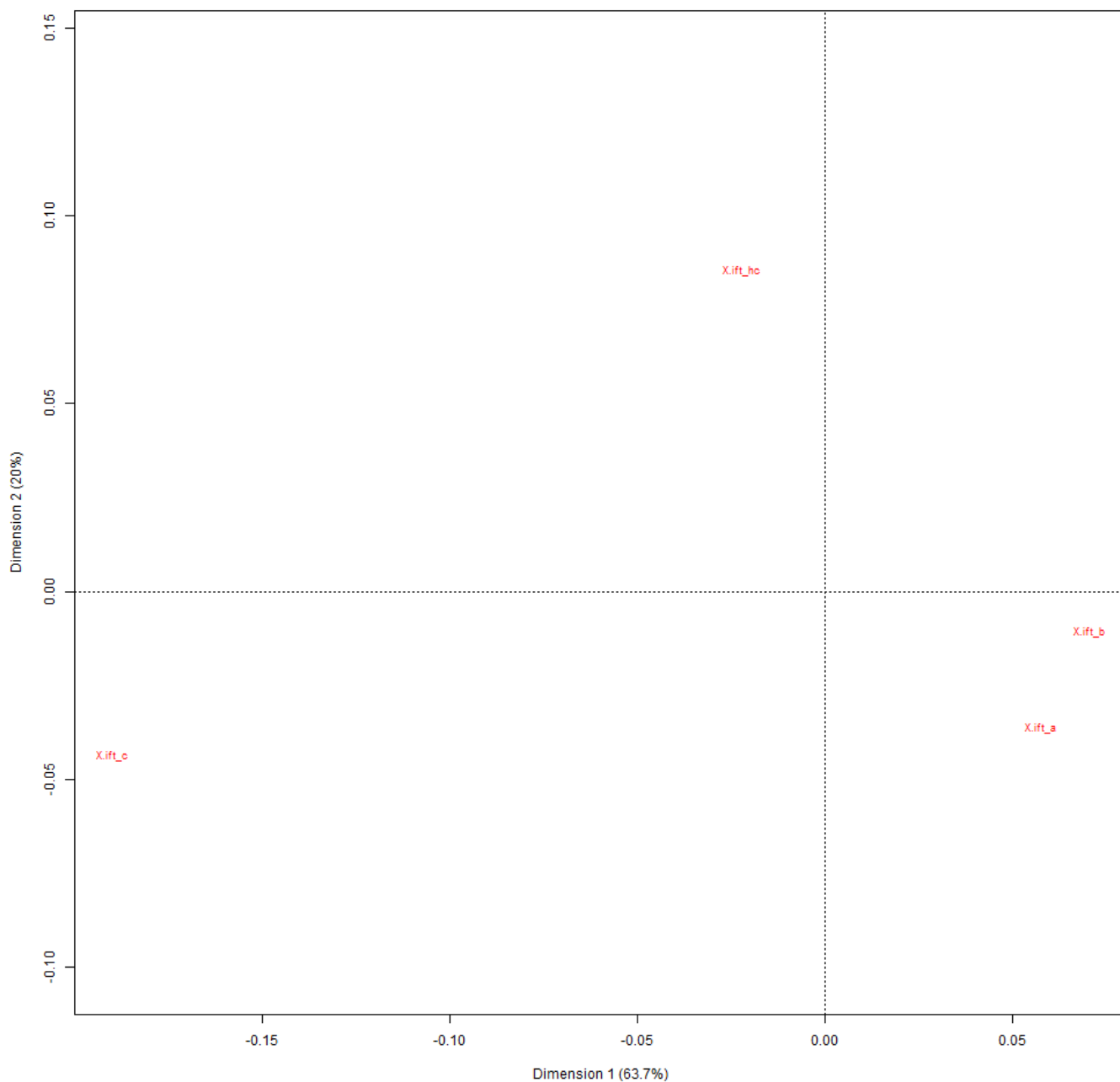


Figure 30 - Répartition des modalités de la variable classe d'IFT dans le discours de producteurs, traduit par une AFC spécifique (sans passer par une CHD)

cultures). Globalement, cela a été pris en compte dans la retranscription des entretiens, et la participation à proscrire de la conseillère lors des entretiens leur a été signifiée préalablement.

- Constituer un frein à l'ouverture de la parole des interviewés. La présence de la conseillère pourrait jouer un rôle sur le discours employé par les producteurs/trices pour parler de leurs relations avec elle. Etant donné l'ambiance, relativement bonne entre les parties, il ne semble pas que cela ait constitué un biais.

Mais aussi positif :

- Ouvrir l'esprit de l'interrogé/e et faciliter l'échange en installant plus aisément un climat de confiance entre l'enquêteur et l'enquêté. Il s'agit de conditions indispensables au bon déroulement des entretiens et assurant une qualité optimale des données ainsi récoltées (Fenneteau, 2015).
- Encourager et relancer la discussion avec des éléments inhérents aux structures en cas d'impasse sur certaines questions.

Un autre facteur humain à prendre en compte est le rôle de l'analyste. A travers la lecture des résultats, il existe un fort lien de dépendance entre les résultats analysés et la perception des mondes lexicaux employés. Le rôle de l'analyste dans l'interprétation des résultats est d'autant plus fort lorsque c'est celui-là même qui s'est chargé de la réalisation des entretiens. Ainsi, mimiques et éléments de langages non-verbaux peuvent influencer sa perception et donner un sens différent aux termes (Mathé, 2011 ; Revillard, 2011).

Par ailleurs, la taille de l'échantillon analysé peut aussi apparaître comme questionnable. Cependant, dans le cadre d'une analyse qualitative de ressentis portant sur une thématique précise, l'utilisation de cette méthode semble pertinente (Revillard, 2011). Etant donné la taille réduite de l'échantillon, les variables illustratives et donc les informations tirées de leur analyse restent à prendre avec précaution. En outre, ces entretiens représentent des images fixes de la perception des interrogés, prises à un instant donné et dans des conditions particulières. Par-là s'entend notamment le positionnement des rendez-vous à la levée du confinement, dans des conditions particulières pour tous. Dans les faits, tous n'ont pas vécu cette période de la même façon et certains ont particulièrement souffert de pertes économiques dues à des diminutions drastiques des volumes commandés ou directement liées à la fermeture des sites de vente directe.

Enfin, l'analyse des classes d'IFT en lien avec la disparité des discours semble à parfaire. Les éléments de langage, lorsqu'ils sont connectés aux classes d'IFT, ne semblent que difficilement fournir des pistes en termes de profils types de producteurs. La complexité des comparaisons est d'autant plus exacerbée par les IFT particulièrement difficiles à calculer notamment pour les pépiniéristes. Cela est dû principalement à la diversité des cultures, à leur répartition dans l'espace (variable et mobile) mais aussi à l'intégration des notations dans les habitudes des producteurs. Cette complexité pose la question de la légitimité de l'IFT en tant qu'unique facteur de référence pour l'évaluation des pratiques phytosanitaires et de leurs évolutions. Ainsi, des pistes mériteraient d'être explorées à ce titre comme notamment des indices de biodiversité, liés à l'étude de la biodiversité fonctionnelle sur les sites par Flor'Insectes (Villeneuve-Chasset, 2020). Cependant, les données disponibles sont encore trop restreintes pour être utilisées ici (Une unique année de suivi de l'ensemble des structures). De même, l'intégration d'autres facteurs pourrait être pertinente, comme le plaisir au travail (Barbier et al., 2015), ou le temps de travail associé à la protection des cultures.

### **2.3.2. L'humain au cœur du système**

Au cœur des systèmes de production réside l'humain. Ainsi, ses connaissances jouent un rôle majeur dans sa perception de son environnement et en définitive dans les actions qu'il mène. L'acquisition de ces connaissances passe très généralement par la formation. De ce fait l'évolution





des formations agricoles, et plus spécifiquement horticoles, peut permettre le changement de paradigme nécessaire : du « tout chimique » au « siècle de l'hygiène chimique » à la LBPC.

C'est en intégrant cet aspect que des ouvrages comme celui de Deguine et al. (2016) s'inscrivent. En ce sens il aborde la nécessité de revoir les formations agricoles en y intégrant une nouvelle vision quant au rôle de l'agriculteur. Il s'agit alors de passer du planning de traitement à une réflexion plus profonde sur les risques encourus, au sein d'un système complexe fait de réseaux trophiques et d'interactions, aussi bien sociales que physico-chimiques. De cette façon, étudier les changements dans les programmes scolaires du monde agricole apparaît comme une étude pertinente. Se pencher sur les modifications apportées aux programmes au cours des 50 dernières années pourrait nécessairement fournir une source au changement progressif des mentalités. Ainsi, des ouvrages comme celui de Lellorain et Bobbio (2005) peuvent fournir une première base à cette étude.

Par ailleurs, la formation peut se manifester *a posteriori*, c'est-à-dire en dehors des bancs de l'école classique. C'est par exemple le cas au sein du groupe DEPHY FERME avec Flor'Insectes et l'apport de connaissances extérieures, ici en entomologie. La formation participe aussi à une prise de conscience écologique et sanitaire. Notamment de l'impact des traitements sur la santé humaine, des travailleurs horticoles particulièrement, filière requérant une forte présence humaine sur l'exploitation. Cette prise de conscience est la porte ouverte de la connaissance vers l'action. En définitive, c'est aussi l'objectif visé par la mise en place du système des Certiphyto. Former autour des dangers et des préconisations d'emploi des produits pour éveiller les consciences et encourager à une utilisation raisonnée des produits phytosanitaires. Bien que légèrement idéalisé ici, c'est aussi ce qui est ressorti des enquêtes notamment lorsque le terme « certiphyto » a été employé.

L'observation s'impose et est identifiée comme un facteur indispensable de ces nouvelles méthodes. Par celle-ci, l'humain s'intègre au système et peut y apporter les orientations nécessaires à la production (Thomas et Waligora, 2010). Une des solutions apportée par le plan Ecophyto (bien que déjà présente sous d'autres formes au niveau local sur une partie des cultures et du territoire) est la réalisation des Bulletins de Santé du Végétal (BSV). Réalisés par filière, ils permettent d'encourager les producteurs à observer leurs cultures et fournissent une base pour le partage de ces observations dans la surveillance biologique du territoire.

Les mécanismes, déjà concomitants, de formation, de prise de conscience et d'observation, résonnent avec l'importance du capital culturel et social des entreprises agricoles. Le capital culturel de l'entreprise, dans sa valeur d'agrégation des mécanismes susnommés, possède une réelle importance (Bourdieu, 1979). Outre le besoin de formation du personnel, c'est aussi son adhésion à la démarche qui est clairement défini comme indispensable par les producteurs. En ce sens, l'analyse des entretiens rejoint les articles de la bibliographie (Mathijs, 2003 ; Nelson, 2007 ; Polman et Slangen, 2008). Concernant le capital social à présent, au sens sociologique du terme, il réside dans les connections sociales et leurs intensités, entre les acteurs d'un milieu : les producteurs entre eux, les producteurs et les conseillers, les producteurs et les acheteurs, les consommateurs etc. Valoriser ces capitaux en tant que véritables leviers d'accélération du changement dans les pratiques horticoles se présente ainsi comme une solution à envisager.

A cela vient s'ajouter le rôle des structures de l'interprofession. Là où Musson et Rousselière (2018) pointaient du doigt le rôle des coopératives, c'est ici l'importance des Cercles qui est mise en avant. En effet, les producteurs interrogés participent pour la très grande majorité à ces structures, ou du moins en font partie. A travers elles, ils accèdent à tout un panel de ressources technico-économiques résidant principalement dans le suivi par un/e conseiller/ère. En fournissant une surface de rencontres et d'échanges entre producteurs mais aussi entre cette personne ressource et ces producteurs, ces structures et leur pérennité joue un rôle majeur dans la modification des pratiques à court, moyen et long termes.

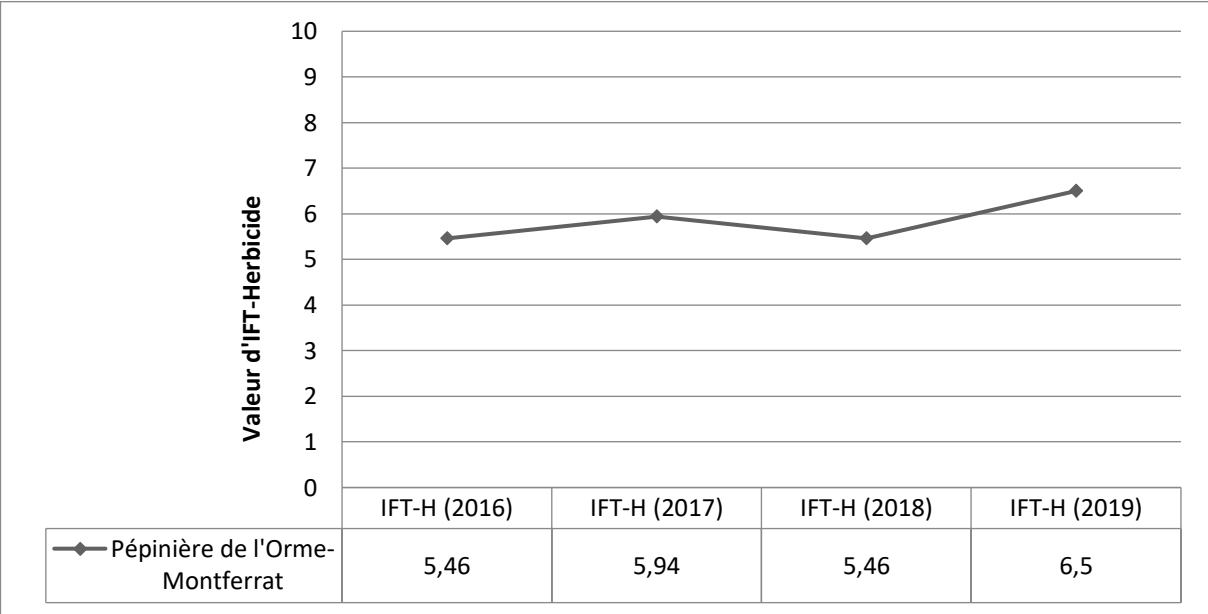


Figure 31 - Graphique présentant la faible variation de l'IFT Herbicide au sein d'une pépinière, sélectionnée pour la qualité des données d'IFT-Herbicide

Enfin, ces structures fournissent aussi une interface de connexion avec les producteurs « en marge ». Cette qualification, reprise de Compagnone (2004), pourrait s'appliquer à la structure la plus en avance au sein du groupe : Coudene Horticulture. Sa forte diminution d'IFT au cours du suivi au sein de DEPHY FERME et sa communication à l'intérieur du groupe, notamment via les réseaux sociaux, lui ont valu d'être citée par la majorité des autres membres du groupe comme une productrice « en avance » en termes de protection des cultures. Bien entendu, à cette perception s'agglomère aussi le doute, notamment vis-à-vis de la faisabilité de la pratique sur les plans technique et économique (rentabilité, qualité des productions). L'agricultrice « en marge » fournit alors une réelle source d'inspiration et d'imitation : une base permettant aux autres producteurs de s'identifier.

### 2.3.3. Les verrous à lever

L'analyse des ressentis des producteurs permet de dégager leurs confrontations à des impasses techniques. Notamment vis-à-vis du glyphosate pour les pépiniéristes. Trouver une solution devient en effet indispensable tant son utilisation représente encore aujourd'hui un post important dans la part des IFT des structures, à l'heure des plans successifs de sortie du glyphosate. Le recours aux herbicides représente à ce jour une solution indispensable dans la lutte contre les adventices. La figure 31 montre notamment la faible variation de l'IFT Herbicide chez un producteur du réseau, sélectionné pour la qualité des données fournies. Des solutions existent mais les problématiques qu'elles apportent sont nombreuses. Sont notamment retenues au sein de la filière horticole ornementale (hors-sol) (Bitaud et al., 2018) :

- l'utilisation du paillage (déjà accepté et mis en place par la grande majorité des pépiniéristes du groupe)
- l'utilisation de plantes couvre-sol (double bénéfice : concurrencer la flore adventive et fournir des plantes de service dans le même temps mais doit être pensé et demande de plus amples connaissances des possibilités et limites techniques)
- l'utilisation de produits de bio-contrôle (*e.g.* acide pélargonique) (mais présentent une forte limite en termes de coûts)
- l'utilisation de nouveaux outils de désherbage (thermiques et mécaniques) mais présente une forte contrainte en termes d'investissement et de coût d'utilisation.

Autant de pistes à explorer et à s'approprier au sein des structures.

Par ailleurs, l'autre verrou identifié se situe au niveau de la communication des entreprises. Dans quelle mesure peut-on faire valoir les efforts réalisés d'un point de vue phytosanitaire ? Les producteurs relèvent clairement un manque de valorisation de leurs productions vis-à-vis des éléments mis en place pour protéger leurs cultures. Plus précisément, ils identifient un manque de connaissance de l'acheteur quant à leurs méthodes de production et leurs pratiques phytosanitaires. Malgré tout, les labels sont cités par les producteurs comme des valeurs refuges, prérequis parfois indispensable à la vente. Pour autant, tous ne sont pas Plante Bleue et moins encore sont labellisés AB. L'utilisation des labels pourrait donc représenter une piste viable de valorisation de leurs pratiques, avec cependant un impact mitigé sur les habitudes de consommation des consommateurs finaux (Prospective FranceAgriMer, 2014). Plus qu'un constat, il s'agit à présent d'établir des pistes pertinentes pouvant solutionner cette impasse : comment faire changer le point de vue de l'acheteur ? Comment faire valoir le changement auprès d'un consommateur qui « s'en fout » ?



### 3. Perspectives et étude complémentaire

#### 3.1. DEPHY FERME : propositions et recommandations

De l'étude des ressentis des producteurs ressortent *a minima* deux éléments. Ils apparaissent comme indispensables dans la proposition de recommandations en tant qu'éléments moteurs de la transition agroécologique dans les exploitations horticoles.

La première concerne l'aspect primordial du rôle de l'accompagnatrice/teur. Ainsi, le rôle de l'IR dans le fonctionnement des réseaux de producteurs semble indispensable. En apportant du dynamisme et des solutions à des impasses techniques, du savoir et des connaissances, directement ou indirectement en sollicitant des sachants *ad hoc*, l'IR s'impose comme le moteur 4 temps le plus performant dans la mise en place de cette transition agroécologique. Il/Elle rassemble, écoute, observe puis dynamise les relations entre les producteurs et leurs milieux. Ce rôle de clef de voûte est exacerbé par son intégration dans un monde horticole déjà organisé et dont il/elle fait partie intégrante. IR et conseillère technique au sein du Cercle des Horticulteurs de la région Ile-de-France sont deux casquettes complémentaires apportant du poids à cette personne-clef-de-voûte. C'est sur son dynamisme que repose celui du groupe et des échanges permettant d'aboutir à l'incorporation de nouvelles pratiques tendant vers l'objectif initial : réduire l'utilisation des produits phytosanitaires.

Ce premier élément n'est pas déconnecté du second : la valorisation des procédés de production auprès du consommateur. En effet, la distance producteur-consommateur finale apparaît souvent comme un frein au développement de pratiques agroécologiques dans la mesure où ces efforts ne trouvent pas d'écho dans la valorisation, économique notamment, des productions. Cependant, le lien entre le producteur et ce consommateur final n'est pas toujours aisé étant donné la multiplicité des circuits de commercialisation empruntés par les produits de la filière. Peuvent ainsi être notés :

- La vente directe au particulier, ici à travers un magasin d'entreprise.
- La vente en gros, destinée aux grossistes, notamment via le Marché d'Intérêt National (MIN) de Rungis. Les produits sont ensuite revendus au détail à l'échelle nationale.
- La vente en gros, destinée au marché des jardinerie, plus ou moins éloignées des producteurs. Les grandes enseignes de jardinerie représentent un débouché non-négligeable pour bon nombre de structures.
- La vente en gros destinée aux Grandes et Moyennes Surfaces (GMS).
- La vente à la commande pour les communes et communautés de communes.
- La vente à la commande pour les fleuristes et artisans du végétal.
- La vente à la commande pour les entreprises du paysage

Le client final n'est donc pas toujours l'interlocuteur principal du producteur. La cible à laquelle il s'agit de transmettre l'effort réalisé en termes de modification des systèmes de cultures est ainsi multiple et sans doute tous n'ont pas les mêmes sensibilités. La question se pose alors : **Outre les avis des producteurs/trices, quel(s) critère(s) des produits horticoles les intermédiaires de la filière régionale mettent-ils en avant, à l'achat et à la revente ?**

Bien qu'ouvrant un sujet vaste, une dernière partie du mémoire s'intéresse à cet aspect, moteur économique de la transition agroécologique. Cette idée part du postulat suivant : valoriser économiquement les productions ayant investi culturellement, socialement et économiquement dans la diminution du recours aux produits phytosanitaires représente un puissant moteur de la transition.

Tableau 2 - Récapitulatif des hypothèses de recherche explorées à travers l'étude de l'aval de la filière

Hypothèse de recherche	Justification
<b>Thème 1 : Critères pris en compte à l'achat</b>	
<b>H1 :</b> Lors de l'achat de produits végétaux, la qualité phytosanitaire, au sens de l'exposition du produit à des traitements, n'est pas prise en compte par l'acheteur.	Il s'agit ici de mettre en avant les critères de valorisation des produits et de montrer que le recours aux produits phytosanitaires est implicite, inconscient, et donc jamais exprimé.
<b>Thème 2 : Valorisation des produits à la vente</b>	
<b>H2 :</b> En écho à H1, les produits revendus par les structures interrogées ne sont jamais présentés comme ayant subi moins de traitements phytosanitaires.	En lien avec les considérations à l'achat, la vente des produits de la filière horticole se fait selon certains critères mis en avant ici et dont l'aspect phytosanitaire est exempt.
<b>Déterminants</b>	
<b>H0 :</b> Les experts interrogés n'ont pas connaissance de l'appartenance de leurs clients à un réseau DEPHY FERME, ni plus globalement du plan Ecophyto.	En posant à la fin de l'entretien la question de la connaissance de ces dispositifs, il s'agit d'obtenir une variable illustrative autre que le type de structure interrogée. Cela met dans le même temps en lumière la déconnection de l'aval de la filière à la production.



Figure 32- Nuage de mot issu de l'analyse de l'ensemble du corpus formé par les entretiens auprès des acheteurs désignés par les producteurs

## 3.2. Etude succincte de l'aval de la filière horticole régionale

### 3.2.1.1. Matériel & méthode

Pour étudier cet aspect, une nouvelle enquête a été menée. Cette fois-ci elle concerne des clients, souvent importants, des producteurs du réseau DEPHY FERME Horticulture et Pépinière en Ile-de-France. En effet, parallèlement aux entretiens, les producteurs ont pu fournir les contacts de leurs principaux acheteurs, vers lesquels cette nouvelle enquête s'est donc tournée.

A travers celle-ci sont étudiés les critères des produits de la filière horticole pris en considération à l'achat aux producteurs puis lors de la revente au consommateur final. De cette manière, ont été interrogés 7 professionnels, échantillon restreint issu des principaux débouchés pour les produits :

- 1 acheteur de GMS
- 2 professionnels du paysage
- 3 responsables de jardineries
- 1 représentant des artisans fleuristes à l'échelle régionale

A la manière de ce qui a été réalisé précédemment, les interrogés ont pu échanger ouvertement avec l'enquêteur à travers un entretien semi-directif. La construction de cette seconde série d'entretiens se base à nouveau sur la méthodologie développée plus haut mais répond cette fois à de nouvelles questions de recherche. Celles-ci sont détaillées dans le tableau 2.

En complément à ce tableau, les trois questions posées aux interviewés sont disponibles en annexe III. L'ensemble de ces entretiens, étant donné leur rapidité d'exécution (*i.e.* environ 10 minutes), ont été réalisés à distance, par téléphone. Bien que moins riches en informations pour l'enquêteur (Maubisson et Abaidi, 2011), ce format a été conservé par soucis de facilité d'organisation dans un contexte sanitaire particulier.

L'analyse du corpus de texte ainsi obtenu est ensuite réalisée à l'aide de l'outil précédemment utilisé : IRaMuTeQ. A l'instar de la première série d'entretiens, il s'agit ici d'étudier les perceptions émergentes des propos des professionnels. Cependant, la durée des entretiens et la quantité de données fournies orientent l'analyse vers l'utilisation de nuages de mots, d'ADS et d'AFC. En effet, la taille du corpus et le nombre de mots par entretien ne permettent pas le passage par une CHD, à dire d'expert. Pour étayer de la meilleure façon cette analyse, sont réalisés conjointement AFC et nuages de mots de façon globale sur le corpus puis plus précisément par thématique.

Les variables retenues pour l'analyse sont au nombre de 3 :

- *\*typ\_* : pour le type de la structure (Jardinerie (*judi*), Paysage(*pay*), GMS (*gms*), Fleuriste (*fl*))
- *\*eco\_* : pour la connaissance ou non du plan national Ecophyto (*\_oui* ou *\_non*)
- *\*dephy\_* : pour la connaissance du ou des réseaux DEPHY (FERME notamment) (*\_oui* ou *\_non*).

Les critères d'âge, de niveau d'étude, de parcours etc. ne sont pas retenus comme variables illustratives afin de faciliter l'analyse en la concentrant sur ces trois précédents critères.

### 3.2.1.2. Analyse & discussion

L'analyse porte dans un premier temps sur l'ensemble du corpus. En observant les discours retranscrits des professionnels interrogés, il est possible de mettre en avant plusieurs éléments. Tout d'abord à travers un nuage de mots (Figure 32).





Figure 33 - Nuage de mot formé à partir du sous-corpus de la thématique "Critères d'achat" formulés par les acheteurs

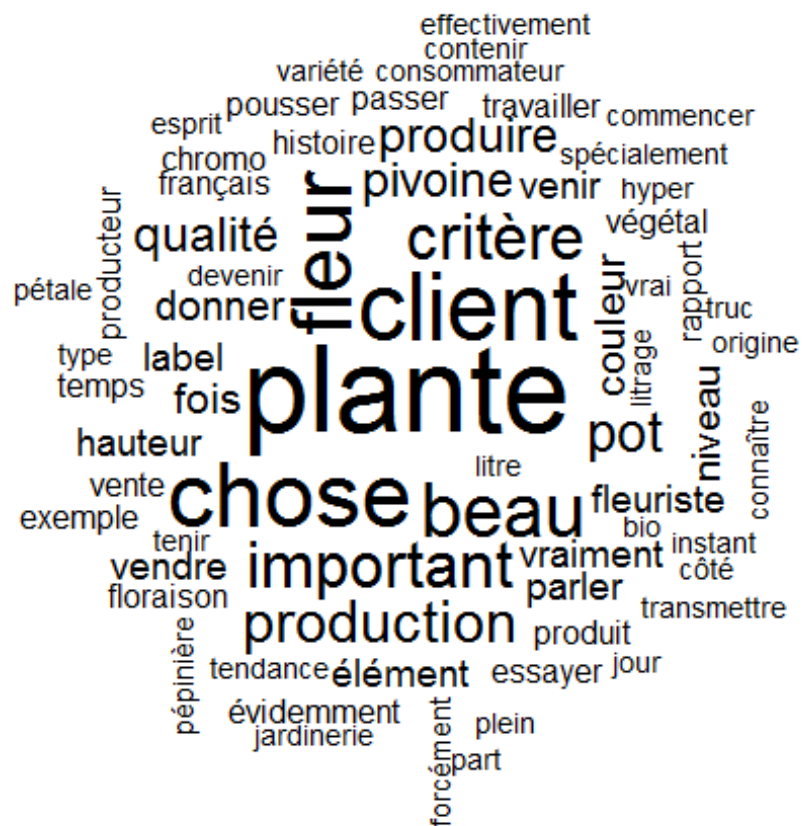


Figure 34 - Nuage de mot formé depuis le sous-corpus "critères mis en avant lors de la vente" par les acheteurs de la filière horticole

Naturellement, le terme plante apparaît de manière centrale au sein du nuage de mots, c'est le maître mot de ces entretiens portant sur les caractéristiques du végétal.

D'autres termes forts émergent de ce nuage de mots issu de l'analyse textuelle de l'ensemble de ces petits entretiens. Se retrouve ainsi le terme de « qualité », cheval de bataille de nombreuses filières en débouché, notamment les GMS et les jardineries. Il est souvent rapproché du mot « prix », et indique un des critères d'achat : le rapport qualité-prix.

La « fleur » est aussi un critère de choix désigné régulièrement par l'aval de la filière horticole comme un élément indissociable de la vente. De même, les termes liés à l'esthétisme comme « beau » ou « couleur » ressortent du nuage de mots.

Des éléments centrés sur la production se distinguent aussi mais ne permettent pas, seuls, d'être rattachés à un critère particulier. Toutefois, le lien au producteur est ainsi mis en évidence. En parallèle, est aussi associé le terme « français », véritable critère mis en exergue par les interviewés lors des entretiens : la production est valorisée ou sélectionnée lorsqu'elle est française.

Par ailleurs, les termes associés à cette production française, au sens des termes techniques, se font beaucoup plus discrets. Ainsi, la forme « engrais » se distingue à peine, et n'apparaissent pas les hapax « phytosanitaires » et « pesticides ». Par cette absence, est mis en évidence un délaissement de la dimension technique des productions, bien que certains « labels » aient été cités. Deux d'entre eux notamment : Plante Bleue et Label Rouge.

Scinder le corpus selon les thématiques étudiées permet de dégager plus précisément certains éléments. La figure 33 montre un nuage de mots formé à partir de la thématique portant sur les critères d'achat. Celle-ci contient 3964 occurrences dont 646 formes et 327 hapax (50.62% des formes). La figure 34 quant à elle, présente le nuage de mots de la thématique exposant les éléments mis en avant lors de la vente. Cette seconde thématique regroupe un plus petit nombre d'occurrences (2334), de formes (481) mais aussi d'hapax (234, soit 48.65%).

Les éléments émergeant de la première figure (des critères d'achats) ont plutôt rapport à l'aspect global du végétal, désigné tantôt comme « produit » tantôt comme « plante ». Bien sûr la qualité du produit est désignée comme élément primordial à l'achat. A travers ce terme, c'est principalement l'aspect visuel qui est sous-entendu, mais aussi la tenue du végétal et intrinsèquement la satisfaction du client final. En outre, le lien de l'achat au « producteur » est aussi relevé. Il appuie la connexion acheteur-exploitation à travers cet interlocuteur (*i.e.* le producteur). Enfin, le terme français est une fois de plus présent et montre l'attachement à l'origine du produit.

La seconde figure (Figure 34) présente les critères du végétal mis en avant ou devant l'être afin d'assurer la vente du produit. Le client, au même titre que la plante, y occupe une place importante. Les éléments du registre de l'esthétique sont particulièrement mis en lumière à travers la couleur, la beauté, la fleur ou le pot. La qualité est aussi nommée mais représente une moins grande importance dans le discours des interrogés. Parallèlement, le terme producteur a complètement disparu du nuage. Cependant, le mot label fait son apparition, bien que moins représenté que ce qui tient à l'aspect du végétal. Plus en périphérie apparaissent des éléments de langage attenants à la parole et à l'origine du produit. Bien qu'une connexion ne puisse être réalisée au travers du nuage de mots, l'apparition de ces deux registres dans un second temps montre leur importance relative, toujours par rapport à l'aspect esthétique.

Il s'agit par la suite de connecter ces éléments de langage à des discours typiques, bien que l'échantillon étudié soit restreint. Le passage par l'étude d'une AFC est alors proposé.

Des termes ressortent nettement et semblent très indicatifs des ressentis des filières. L'AFC par type de structure interrogée (Figure 35) fait ressortir plusieurs éléments caractéristiques et caractérisants.

Tableau 3 - AFC des termes employés par les acheteurs interrogés, focus sur le discours des fleuristes

	X.typ_fl	X.typ_gms	X.typ_jdi	X.typ_pay
pivoine	8,9509	-0,7202	-3,5394	-1,1529
fleuriste	6,7085	-0,54	-2,6536	-0,8644
rose	6,4913	-0,6602	-2,1755	-1,0567
fleur	5,2442	-0,3817	-1,2701	-2,2121
la	4,5261	-0,7173	-1,3091	-0,8878
elles	4,4692	-0,3599	-1,7684	-0,5761
venir	4,459	-0,2051	-2,9488	-0,4193
alors	3,1789	0,3454	-1,028	-1,8267
trouver	3,1669	-0,48	-1,4149	-0,2939
local	2,9781	-0,2399	-1,1786	-0,384
élément	2,5417	-0,4199	-0,6217	-0,6722
sa	2,3466	-0,2999	-1,4735	0,1746
tenue	2,2331	-0,1799	-0,8839	-0,288
transmettre	2,2331	-0,1799	-0,8839	-0,288
esprit	2,2331	-0,1799	-0,8839	-0,288
pétale	2,2331	-0,1799	-0,8839	-0,288
histoire	1,9364	-0,3599	-0,9338	-0,1807
dépendre	1,694	-0,2399	-0,4897	-0,384
couleur	1,6348	-0,4199	-0,287	-0,6722
son	1,6348	0,6473	-2,0634	-0,2355
sûr	1,5633	-0,8404	0,428	-1,3453
bien	1,5347	-0,7189	-0,4469	-0,4114
voilà	1,5347	-2,5279	-1,9089	2,3368
elle	1,487	-1,5626	-1,0161	0,9001
de	1,4724	-2,8612	0,3866	0,3365
france	1,3583	-0,2999	-0,289	-0,48
jour	1,3583	0,3022	-0,7057	-0,48
jardin	1,3583	0,3022	-0,7057	-0,48
très	1,2487	0,7162	-0,7333	-0,9354
les	1,2208	0,4004	-0,8577	-0,4317
oui	1,2097	1,005	-2,6536	0,2528
évidemment	1,2097	-0,54	-0,5706	0,2528
en	1,2045	-0,5251	0,3992	-1,0846
client	1,1639	-0,3193	-0,6762	-0,2263
parce_que	1,1639	-1,2615	-0,2775	-0,2263
tenir	1,1188	-0,3599	0,1924	-0,5761
malheureusement	1,0668	-0,1799	-0,2913	-0,288
parfois	1,0668	-0,1799	-0,2913	-0,288
maintenant	1,0668	-0,1799	-0,2913	-0,288
longtemps	1,0668	0,4696	-0,8839	-0,288
seulement	1,0668	-0,1799	-0,2913	-0,288
proche	1,0668	-0,1799	-0,8839	0,3145
hollande	1,0668	-0,1799	-0,8839	0,3145
pourcent	1,0668	0,4696	-0,8839	-0,288
tendance	0,9365	-0,4199	0,3156	-0,6722

Tableau 4 – Tableau récapitulatif des composantes du discours de la GMS interrogée, en fréquence d'apparition

	X.typ_fl	X.typ_gms	X.typ_jdi	X.typ_pay
mes	-0,2591	2,6702	-0,8839	-0,288
traiter	-0,2591	2,6702	-0,8839	-0,288
précis	-0,2591	2,6702	-0,8839	-0,288
détail	-0,2591	2,6702	-0,8839	-0,288
donc	-0,3027	2,5767	-0,4978	-1,337
prix	-0,3585	2,2951	-0,7345	-0,4193
nous	-2,858	2,1664	0,6648	-0,7263
fleurir	-0,3455	2,1122	-0,4897	-0,384
après	-2,9449	2,0671	1,2979	-1,6278
pas	-0,9869	1,8949	-2,2803	1,9335
produit	-2,2503	1,8653	-0,5161	0,6109
magasin	0,2006	1,7579	-0,7057	-0,48
partir	-0,4319	1,7579	-0,289	-0,48
forcément	-0,8642	1,5178	0,4455	-0,9606
vraiment	-0,3231	1,4579	-0,281	-0,7675
être	-0,559	1,3487	0,4883	-1,1386
français	-0,7273	1,3423	0,4223	-0,8415
provenance	0,3475	1,3415	-0,8839	-0,288
spécialiste	-0,2591	1,3415	-0,2913	-0,288
uniquement	-0,2591	1,3415	-0,2913	-0,288
plan	-0,2591	1,3415	-0,2913	-0,288
type	-0,6047	1,3002	-0,6217	0,3782
deux	-0,6047	1,3002	-0,287	-0,2355
que	-0,5855	1,2197	0,3034	-0,6177
aller	-1,0419	1,1904	0,269	-0,2693
variété	0,7924	1,1388	-0,8112	-0,7683
i	-0,2499	1,1388	-0,8112	0,3083
entre	-1,1237	1,1217	-0,5093	0,6069
on	-1,4618	1,1099	3,312	-4,3475
entendre	-0,3455	1,0789	-0,4897	0,2314
fin	-0,3455	1,0789	-1,1786	0,7493
hyper	-0,3455	1,0789	-1,1786	0,7493
tout	-0,3105	1,0217	-1,9027	1,3164
comme	-1,2103	1,0204	-0,6409	0,9
oui	1,2097	1,005	-2,6536	0,2528
savoir	-0,7777	1,005	0,6213	-0,8644
petit	-0,7777	1,005	-0,2852	0,2528
aussi	-1,5705	0,9307	2,2276	-2,4687

Tout d'abord, s'observe (Tableau 4) le lien majeur client-vendeur chez les fleuristes (qui, rappelons-le, ne commercialisent pas uniquement de la fleur coupée mais représentent un débouché non négligeable pour les plantes en pot, en petit litrage notamment). Ce lien fort est souligné par des termes comme « transmettre », « histoire », « venir » et « local ». Ils sont l'apanage de la connexion entre le client et le vendeur, qui se doit de connaître son produit pour transmettre une histoire au client. Des caractéristiques du végétal sont préférées chez les fleuristes comme, sans surprise : la « fleur », la « couleur », la « tenue », la « tendance ».

En opposition, le végétal devient « produit » pour les GMS (Tableau 3). L'origine est aussi un critère de valorisation du produit mais est décrit dans un sens plus large, moins précis : l'acheteur s'intéresse à l'origine nationale (« français ») du produit plutôt qu'à son histoire (dans le cas des fleuristes), la « provenance » joue donc un rôle pour ces deux acteurs. La floraison est aussi importante et relevée comme qualité pour la vente du produit. La GMS interrogée est par ailleurs la seule à avoir décrit un intérêt pour les traitements (au sens de phytosanitaire).

Les jardinerie expriment (Tableau 6) quant à elles l'intérêt de la communication esthétique autour du produit. Le « pot » est ainsi désigné comme un argument de vente. Il joue dans le coup de cœur pour le produit et attire l'œil du chaland. Les jardinerie jouent sur ce principe et font aussi ressortir la raison d'achat : le cadeau. Le végétal est alors un produit pour offrir. L'esthétisme ressort donc, plus succinctement que pour les fleuristes toutefois. En outre, le terme de label apparaît et ce de façon exacerbée dans les entretiens avec les jardinerie. De cette façon, les labels Plante Bleue et Label Rouge s'affichent mais restent d'un intérêt moindre en tant qu'outil de valorisation pour le client final.

Enfin, les paysagistes (Tableau 5) font ressortir les caractéristiques du végétal à travers sa qualité de reprise et sa vigueur, marqués par « hauteur », « pousser » ou les « engrais ». En ce sens, les paysagistes expriment un lien plus fort avec l'amont de la filière, en parlant directement des « pépiniéristes ».

La figure 35 représente la répartition des discours via l'AFC selon deux facteurs expliquant respectivement 37% et 39.3% de la variation. Il est ainsi possible de scinder clairement les points de vue recueillis. Les discours des paysagistes et de la fleuristerie s'isolent. En revanche, les points de vue exprimés par les GMS et les jardinerie ont tendance à s'agréger. Ils montrent une considération des produits horticoles et une voie de commercialisation similaire. La question de la valorisation des produits trouve ainsi une piste de réponse. En convenant de l'intérêt de cette valorisation, au sens économique du terme, il est envisageable de fournir des préconisations. En effet, le circuit semblant le plus à même de valoriser l'histoire et la proximité du producteur et de son produit semble être la fleuristerie. Ce qui reste cependant à nuancer étant donné la relativement faible représentation de la filière dans les entretiens.

Ce que met aussi en évidence cette étude secondaire, c'est la manière avec laquelle l'esthétique prévaut. Non pas que cela soit étonnant (Vasse, 2016) mais la priorisation de cet élément par rapport à tous les autres traduit le chemin encore long à parcourir avant la prise en considération d'éléments comme la qualité phytosanitaire d'un produit, notamment lorsqu'il n'est pas destiné à l'alimentation. Derrière des termes comme le « développement durable » soulevé par Vasse (2016) se cache notamment la réduction du recours aux intrants telle qu'elle est requise à travers le label horticole Plante Bleue.

Mais une fois encore, les labels ne semblent pas résonner suffisamment auprès des consommateurs (Prospective FranceAgriMer, 2014). Malgré tout, l'absence relative de connaissances des méthodes de production du végétal d'ornement et d'intérêt pour celles-ci ne semble pouvoir être pallié que par l'utilisation de labels ou certifications (*e.g.* Haute Valeur Environnementale).

Tableau 5 - Tableau de l'AFC issu de l'analyse global du discours des acheteurs, focus sur les jardineries

	X.typ_fl	X.typ_gms	X.typ_jdi	X.typ_pay
effectivement	-1,6433	-0,5587	4,5418	-1,8267
on	-1,4618	1,1099	3,312	-4,3475
pot	-0,5988	-0,8404	3,1235	-1,3453
là	-1,075	-1,7433	3,0637	-0,5359
nos	-1,0372	-0,2761	2,5689	-1,1529
saison	-0,4754	-0,7202	2,5689	-1,1529
offrir	-1,0372	-0,7202	2,5689	-0,5536
commander	-0,6912	-0,48	2,4631	-0,7683
c'est à dire	-0,6912	-0,48	2,4631	-0,7683
production	-0,5635	-0,6023	2,3166	-1,1473
côté	-0,9507	-0,2399	2,2954	-1,0567
un	-1,4602	0,3578	2,2667	-1,3056
ces	-1,2103	0,2553	2,2607	-1,3453
aussi	-1,5705	0,9307	2,2276	-2,4687
certains	-0,6047	-0,4199	2,1549	-0,6722
produire	-0,8886	0,3724	1,8566	-1,5545
regarder	-0,5183	-0,3599	1,8468	-0,5761
critère	-0,8378	0,3914	1,7484	-1,5467
le	-0,664	0,6778	1,6509	-2,2781
mettre	-1,2771	-0,2042	1,5722	-0,5684
photo	-0,4319	-0,2999	1,5388	-0,48
quelque	-0,2499	-0,48	1,4962	-0,7683
label	-0,6912	-0,48	1,4962	-0,2939
notre	-1,3835	-0,4323	1,4754	-0,2182
pouvoir	0,3059	-1,6664	1,452	-0,6103
avant	-1,206	0,2331	1,4017	-0,5183
sur	0,4877	0,5079	1,3649	-4,3165
producteur	-0,8378	0,3914	1,3394	-0,9944
après	-2,9449	2,0671	1,2979	-1,6278
aux	-0,6047	-0,4199	1,2396	-0,2355
disponible	-0,3455	-0,2399	1,2309	-0,384
également	-0,3455	-0,2399	1,2309	-0,384
lavande	-0,3455	-0,2399	1,2309	-0,384
terme	-0,3455	-0,2399	1,2309	-0,384
principalement	-0,3455	-0,2399	1,2309	-0,384
chromo	-0,3455	-0,2399	1,2309	-0,384
contenir	-0,3455	-0,2399	1,2309	-0,384
beau	0,3227	-0,8404	1,0932	-0,6948
avoir	-0,4143	0,8438	0,9913	-1,9624
floraison	-0,5183	0,2492	0,9899	-0,5761
lequel	-0,5183	0,2492	0,9899	-0,5761
essayer	-0,1526	-0,3599	0,9899	-0,5761
vers	-0,5183	-0,3599	0,9899	-0,1807
général	-0,5183	-0,3599	0,9899	-0,1807
qu	-0,6989	0,3811	0,9365	-0,6774
important	-0,5635	0,5981	0,9308	-1,1473

Tableau 6 - Tableau de l'AFC mettant en avant les composantes du discours des paysagistes questionnés

	X.typ_fl	X.typ_gms	X.typ_jdi	X.typ_pay
pousser	-0,6047	-0,4199	-2,0634	4,9256
hauteur	-0,6047	-0,4199	-2,0634	4,9256
quand	-1,5669	0,3043	-1,6699	4,1411
une	0,3087	-0,578	-2,5917	4,0011
faire	-0,7907	-0,2942	-1,8108	3,9263
ne	0,6396	-0,2978	-3,9282	3,485
non	-0,3585	-0,2051	-1,918	3,0924
habitude	-0,5183	-0,3599	-0,9338	2,8167
mètre	-0,3455	-0,2399	-1,1786	2,8128
truc	-0,3455	-0,2399	-1,1786	2,8128
engrais	-0,3455	-0,2399	-1,1786	2,8128
autre	-0,303	-0,1718	-1,6642	2,5372
vous	0,4464	-0,5163	-1,9356	2,5039
des	-0,7286	0,4838	-1,4525	2,3832
pépinière	-0,6047	-0,4199	-0,6217	2,3503
voilà	1,5347	-2,5279	-1,9089	2,3368
aujourd'hui	0,2006	-0,2999	-1,4735	2,1886
se	-0,2398	-0,7803	-0,8377	2,1804
entreprise	-0,2591	-0,1799	-0,8839	2,1091
spécialement	-0,2591	-0,1799	-0,8839	2,1091
visuel	-0,2591	-0,1799	-0,8839	2,1091
et caetera	-0,2591	-0,1799	-0,8839	2,1091
vite	-0,2591	-0,1799	-0,8839	2,1091
sol	-0,2591	-0,1799	-0,8839	2,1091
plus	-0,2738	-1,5266	-0,5828	2,1049
même	-0,9414	0,5696	-1,1461	2,0044
vouloir	0,3227	-0,3522	-1,4894	1,9598
pas	-0,9869	1,8949	-2,2803	1,9335
différence	-0,5183	-0,3599	-0,4463	1,7856
aspect	-1,6433	-1,1411	0,5228	1,6584
plante	0,2884	-2,1614	-0,3472	1,6324
comment	-0,3455	-0,2399	-0,4897	1,5768
ma	-0,3455	0,3722	-1,1786	1,5768
possible	0,2607	-0,2399	-1,1786	1,5768
végétal	-0,3585	-0,6001	-0,4029	1,5011
tout	-0,3105	1,0217	-1,9027	1,3164
temps	-0,9507	-0,6602	0,3191	1,3135
mon	0,2006	0,3022	-1,4735	1,2478
qualité	0,3609	-0,2317	-1,0415	1,0848
je	0,5861	-0,2583	-1,2803	1,0439
vendre	-0,5183	-0,3599	0,1924	1,0147
démarche	-0,5183	-0,3599	0,1924	1,0147
passer	-0,1526	-0,3599	-0,4463	1,0147
moi	-0,5183	0,7565	-0,9338	1,0147
s	0,4341	-1,0208	-0,4725	0,9919
souvent	-0,2591	-0,1799	-0,2913	0,9901
chimique	-0,2591	-0,1799	-0,2913	0,9901
évaluer	-0,2591	-0,1799	-0,2913	0,9901
cher	-0,2591	0,4696	-0,8839	0,9901
suite	-0,2591	0,4696	-0,8839	0,9901
près	0,3475	-0,1799	-0,8839	0,9901
fort	0,3475	-0,1799	-0,8839	0,9901
lige	0,3475	-0,1799	-0,8839	0,9901
qui	-0,3844	0,5023	-0,8713	0,9604

Le fait que les structures acheteuses imposent parfois ces éléments comme prérequis à l'achat chez un producteur joue sans doute aussi sur la perception du consommateur final. De cette manière, comment faire valoir des efforts réalisés au-delà des attentes basiques des structures ?

En définitive, cette question fait écho à l'intérêt de la communication dans la commercialisation des produits de l'horticulture. L'idée semble simple : valoriser le produit et son itinéraire technique lors de la vente, par une connaissance approfondie de celui-ci, pourrait être une piste intéressante pour valoriser (i.e. économiquement) les produits et méthodes de production. Par-là, il s'agit de transmettre l'histoire du produit mais aussi des émotions.

Une voie envisagée dans ce sens est la communication du producteur directement auprès du client final. Cet aspect de la communication producteur-consommateur final n'apparaît que très implicitement dans les discours des acheteurs interrogés. Ils présentent en effet l'intérêt d'un « beau pot » et d'un « beau chromo ». Ces deux éléments s'imposent comme l'unique voie de communication lorsque le produit est déconnecté du producteur par l'intermédiaire de l'acheteur (i.e. grossiste, GMS, jardinerie).

Cependant, des magasins de producteurs existent, et si le consommateur est effectivement sensible à la portée environnementale des productions horticoles (Vasse, 2016), ce contact peut présenter de nombreuses opportunités. Parmi-elles, une a particulièrement été explorée, en relation avec la jeune entreprise **Agricomics**. L'objectif est simple : communiquer auprès des clients, présents dans les points de vente des producteurs, sur les stratégies de gestion des bio-agresseurs, exemptes ou restreintes en termes de produits phytosanitaires. Points de vente ayant d'ailleurs connu une véritable expansion en lien avec le contexte sanitaire de l'étude. La Bande Dessinée proposée par Agricomics est ainsi disponible en annexe IV. Outre la qualité graphique de l'œuvre-outil, il s'agit d'explorer, en recueillant par la suite les points de vue des producteurs, une « nouvelle » manière de communiquer auprès des consommateurs.

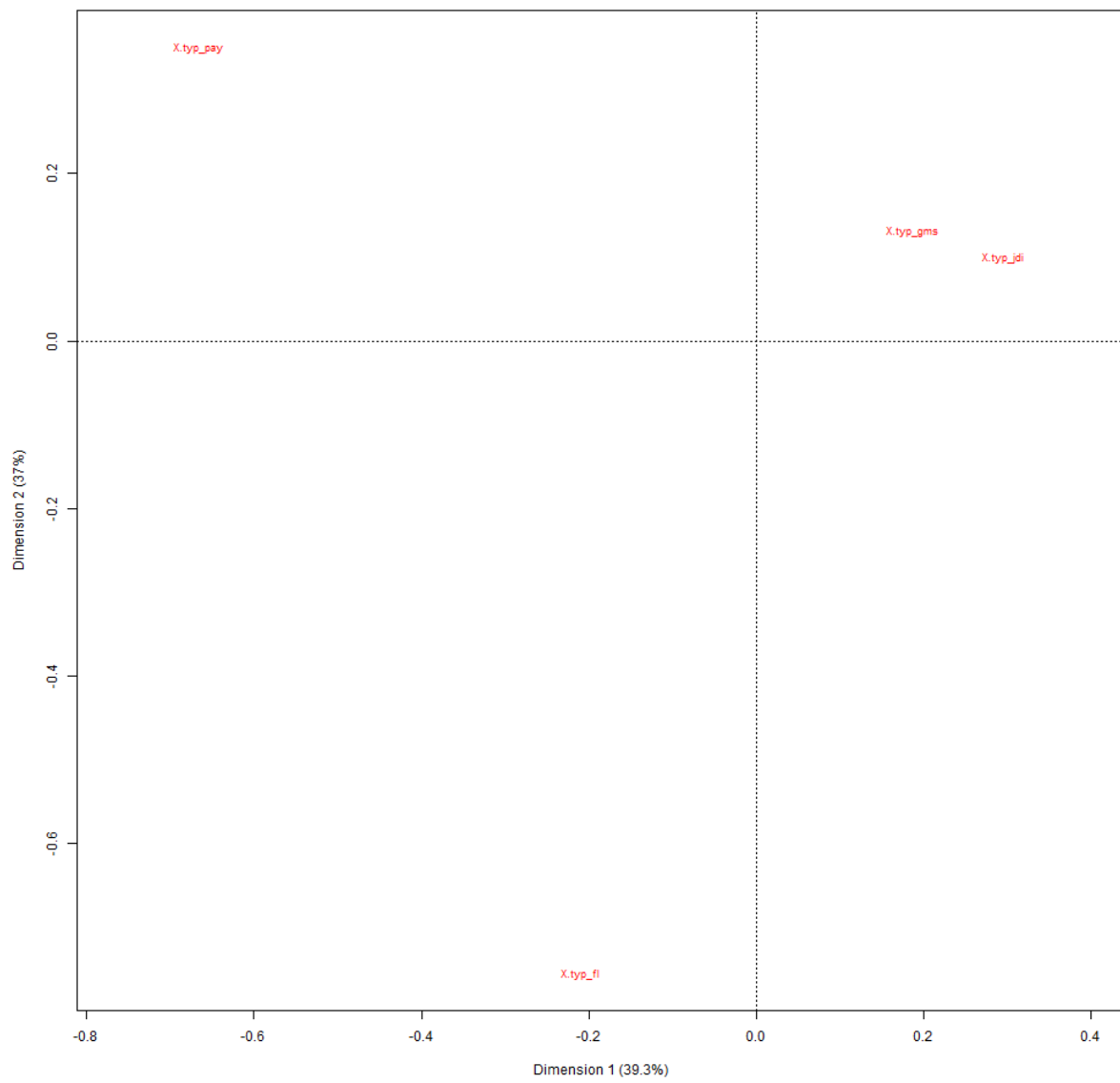


Figure 35 - Répartition des discours des interrogés sur une AFC spécifique par type de structure, présentant la dissociation des discours et le rapprochement de ceux des GMS et jardinerias.

## Conclusion

En étudiant les caractéristiques techniques et plus principalement sociologiques du groupe DEPHY FERME Horticulture et Pépinière en Ile-de-France, ce mémoire s'attache à répondre à la problématique suivante :

**Quelles conclusions tirer de la dynamique d'un groupe DEPHY FERME sur le plan de la transition agroécologique ? L'exemple du groupe DEPHY FERME - Horticulture & Pépinière Ile-de-France.**

Les entretiens menés auprès des neuf producteurs du réseau ainsi que de 7 de leurs acheteurs ont permis de dégager des éléments de réponse. Avant tout, les informations techniques du groupe sont sans appel : l'IFT-Chimique a diminué de 14 à 99,5% pour l'ensemble des membres du groupe avec une moyenne d'environ 70%. Bien sûr, ces résultats varient et fluctuent en fonction des structures et des conditions propres à chaque saison. Cette diminution traduit aussi l'intérêt de l'étude sociologique de la transition agroécologique dans ces exploitations, où elle semble bien enclenchée. De cette étude émerge certaines recommandations, ou propositions, en termes de leviers à favoriser et de freins ou verrous à lever. En termes de leviers, il est possible de noter :

- Le caractère de plus en plus contraignant de **la législation** phytosanitaire pour les producteurs
- L'importance de **l'observation** des cultures (et notamment de la présence des auxiliaires)
- L'indispensable **adhésion** de l'ensemble des membres de la structure, du chef d'entreprise au chef de culture en passant par l'ouvrier horticole : adhérer à la démarche c'est faciliter la remontée d'informations et donc maximiser l'efficacité de la prise de décision par la suite
- La nécessaire **formation** du personnel autour des enjeux (environnementaux, sociaux, économiques) mais aussi des organismes clefs de la LBPC (*i.e.* ravageurs comme auxiliaires)
- L'utilité de **l'accompagnement** des structures, par des personnes ressources proposant des échanges et les dynamisant. Ici, c'est le rôle des conseillères techniques des cercles / IR, qui porte l'organisation des surfaces d'échanges, des échanges et le suivi technique des pratiques culturales.
- La **communication** comme élément constitutif de la valorisation des productions et des efforts fournis par les producteurs. Elle peut être portée à plusieurs échelles : par l'IR vers les autres groupes DEPHY FERME du territoire, par les conseillères techniques vers les autres producteurs de la région (adhérents au Cercle des Horticulteurs), par les entreprises vers leurs acheteurs, selon les voies de commercialisation privilégiées et à privilégier.

Pour ce qui est des freins, sont relevés les antagonistes des éléments précédemment cités et :

- Le faible intérêt économique d'opérer cette transition lorsqu'elle n'est pas encouragée par les acheteurs
- Les verrous techniques tels que le désherbage ou la lutte contre certains ravageurs (*e.g.* othiorhynques, *Duponchelia fovealis*), qui méritent une attention particulière
- « L'indispensable » recours aux produits nanifiant (*i.e.* les régulateurs de croissance) chez les horticulteurs notamment
- L'isolement des producteurs (de ceux qui ne sont pas du groupe DEPHY FERME ou n'étant pas adhérents aux cercles de développement de la CAR-IDF), qui, faute d'accès à des synthèses d'informations et à la vision de nouvelles pratiques, n'imaginent pas pouvoir opérer cette transition

Agir sur ces éléments pourrait permettre d'encourager et d'enclencher cette transition dans d'autres exploitations, dans d'autres contextes. Bien qu'il ne s'agisse pas de règles gravées dans le marbre, ces propositions sont le signe d'une transition « in the making » où chaque acteur a le pouvoir d'agir.





Par ailleurs, la question de la dynamique du groupe apparaît comme d'autant plus pertinente à l'heure du bilan. Un appel à projet devrait paraître prochainement en proposant la création de nouveaux groupes DEPHY FERME, ou la reconduction d'anciens. Plusieurs producteurs du réseau ont exprimé leur souhait de poursuivre dans cette voie, avec ce groupe. D'autres souhaitent poursuivre avec le groupe mais explorer de nouvelles techniques afin de résoudre d'autres impasses tout en continuant sur la lancée de leur stratégie de LBPC. Plus encore, des producteurs extérieurs au groupe aimeraient, eux aussi, participer. Les perspectives sont multiples et les producteurs motivés. L'approche de nouvelles techniques est envisageable, comme la thigmomorphogénèse (Deogratias, 2019) qui semble prometteuse dans l'optique de réduire l'utilisation des régulateurs de croissance. La végétalisation des allées et abords représente aussi un axe de réflexion à creuser afin de réduire l'utilisation des herbicides et de poursuivre dans la favorisation de l'entomofaune auxiliaire.

Nouvelles techniques, nouveaux groupes ? Nouvelles perceptions ? Nouvelles études ?

L'étude sociologique a aussi ces limites. Elle ne permet pas de faire ressortir des pensées claires et distinctes des producteurs, ces sentiments et émotions individuelles qui transparaissent parfois.

« C'est incohérent. Vous tuez tout pour créer de la vie derrière. C'est bizarre. »

« Est-ce qu'on est fautif ? Est-ce qu'on est fautif parce qu'on a été dans le fossé alors que la route n'était pas droite ? »

Ces perceptions sont aussi le fruit de leur intégration dans un monde changeant. Où la reconception des systèmes alimentaires, mais aussi horticoles, vers de nouveaux, plus innovants, semble indispensable (OECD, 2010). La transition agroécologique s'inscrit dans ce « monde d'après ». Elle doit ainsi relever un défi de taille : proposer des systèmes de production résilients sur le plan social, économique, culturel et bien entendu environnemental. Dans ce monde, protéger durablement les cultures passe notamment par la protection de la biodiversité, en tant que telle, inestimable (Maris, 2014).



# Bibliographie et Sitographie

## Bibliographie

ANGOT, J., 2018. *Co-conception et évaluation ex ante de trois systèmes de cultures agroécologiques permettant une réduction forte de l'usage des produits phytosanitaires en Bretagne*. Mémoire de fin d'étude. Bretagne, France : Agrocampus-Ouest Rennes.

AREXHOR SEINE MANCHE et FLORYSAGE, 2013. La gestion écologique des espaces verts - essais ASTREDHOR. In : *Gestion écologique des espaces verts*. France : AREXHOR Seine Manche. 2013. pp. 2. ASTREDHOR: n°PY-02-14

AREXHOR SEINE MANCHE, 2015. *Fiche Technique - Les auxiliaires des cultures ornementales et des espaces verts*. 2015. AREXHOR Seine Manche. ASTREDHOR: n°PY-01-15

AREXHOR SEINE MANCHE, 2017. *Brochure Technique : Paillages en culture hors-sol*. 2017. ASTREDHOR: n°PE-TC-01-17

ASTREDHOR SEINE MANCHE, 2018. *Fiche Technique : Les techniques de végétalisation comme alternatives au désherbage*. 2018. ASTREDHOR. ASTREDHOR: n°MF-02-18

ASTREDHOR, 2014. *Focus sur le biocontrôle*. mai 2014. ASTREDHOR. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France

AUBERT-LOTARSKI, Angeline et CAPDEVIELLE-MOUGNIBAS, Valérie, 2002. Dialogue méthodologique autour de l'utilisation du logiciel Alceste en sciences humaines et sociales : « lisibilité » du corpus et interprétation des résultats. In : *6ème Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles*. France. 2002. pp. 13.

BALASUBRAMANIAN, M., 2019. Economic value of regulating ecosystem services: a comprehensive at the global level review. *Environmental Monitoring and Assessment*. 6 septembre 2019. Vol. 191, n° 10, pp. 616. DOI [10.1007/s10661-019-7758-8](https://doi.org/10.1007/s10661-019-7758-8).

BARBIER, Cécile, CERF, Marianne et LUSSON, Jean-Marie, 2015. Cours de vie d'agriculteurs allant vers l'économie en intrants : les plaisirs associés aux changements de pratiques. *Activités* [en ligne]. 15 octobre 2015. Vol. 12, n° 12-2. [Consulté le 26 mars 2020]. DOI [10.4000/activites.1081](https://doi.org/10.4000/activites.1081). Disponible à l'adresse : <http://journals.openedition.org/activites/1081>

BAREILLE, François, BONNET-BEAUGRAND, Florence et DUVALEIX-TRÉGUER, Sabine, 2017. Objectives'alignment between members and agricultural cooperatives. *Review of Agricultural, Food and Environmental Studies*. 2017. Vol. 98, n° 1-2, pp. 75-91.

BARIL, E. et GARNIER, B., 2015. *Pas à Pas IRAMUTEQ 0.7alpha2 - Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* [en ligne]. avril 2015. Institut National d'Etudes Démographiques Paris (France). [Consulté le 24 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : [http://iramuteq.org/documentation/fichiers/Pas%20a%20Pas%20IRAMUTEQ\\_0.7alpha2.pdf](http://iramuteq.org/documentation/fichiers/Pas%20a%20Pas%20IRAMUTEQ_0.7alpha2.pdf)

BARON, L., 2018. *Mémoire de stage : Animation du réseau DEPHY Horti/Pépi d'Ile-de-France*. Mémoire de licence professionnelle. Poitiers, France : Université de Poitiers. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France

BASSIL, K. L., VAKIL, C., SANBORN, M., COLE, D. C., KAUR, J. S. et KERR, K. J., 2007. Cancer health effects of pesticides: systematic review. *Canadian Family Physician Medecin De Famille Canadien*. octobre 2007. Vol. 53, n° 10, pp. 1704-1711.

BÉNIT, Paule, KAHN, Agathe, CHRETIEN, Dominique, BORTOLI, Sylvie, HUC, Laurence, SCHIFF, Manuel, GIMENEZ-ROQUEPLO, Anne-Paule, FAVIER, Judith, GRESSSENS, Pierre, RAK, Malgorzata et RUSTIN, Pierre, 2019. Evolutionarily conserved susceptibility of the mitochondrial respiratory chain to SDHI pesticides and its consequence on the impact of SDHIs on human cultured cells. *PLOS ONE*. 7 novembre 2019. Vol. 14, n° 11, pp. e0224132. DOI [10.1371/journal.pone.0224132](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224132).

BEROS, Muriel, 2018. *Référence horticole - Bulletin de veille technique - numéro spécial - Méthodes alternatives de protection des cultures*. juin 2018. ASTREDHOR. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France

- BERTHET, Elsa T. A., BARNAUD, Cécile, GIRARD, Nathalie, LABATUT, Julie et MARTIN, Guillaume, 2016. How to foster agroecological innovations? A comparison of participatory design methods. *Journal of Environmental Planning and Management*. 1 février 2016. Vol. 59, n° 2, pp. 280-301. DOI [10.1080/09640568.2015.1009627](https://doi.org/10.1080/09640568.2015.1009627).
- BITAUD, C., LANGLOIS, A., DERRIEN, C. et ROBERT, F., 2018. *Guide Technique - Méthodes alternatives en protection des plantes*. 2018. France : ASTREDHOR. Guide technique. ISBN 978-2-912664-30-3. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France
- BOSQUET, Michel, 2018. *Écologie et politique ; suivi de Écologie et liberté*. ISBN 978-2-08-142205-6.
- BOURDIEU, Pierre, 1979. Les trois états du capital culturel. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*. 1979. Vol. 30, n° 1, pp. 3-6. DOI [10.3406/arss.1979.2654](https://doi.org/10.3406/arss.1979.2654).
- BOURDIEU, Pierre, 1980. Le capital social. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*. 1980. Vol. 31, n° 1, pp. 2-3.
- BOUVIER D'YVOIRE, Caroline, BURON, Emilie, DEWAILLY, Anne, DUFFAUT, Jean-Claude, DURAND-REUMAUX, Alice, FOULLY, Benjamin, LEMAIRE, Brice et MONTAGNON, Jean-Michel, 2019. *Aménagements paysagers pour favoriser la biodiversité fonctionnelle en agriculture - Fiches techniques et témoignages issus du réseau DEPHY ECOPHYTO*. octobre 2019. ECOPHYTO - GEPAKO. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France
- BOUZON, Arlette, 2002. Ulrich Beck, La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité, trad. de l'allemand par L. Bernardi. *Questions de communication* [en ligne]. 1 décembre 2002. [Consulté le 18 mai 2020]. Disponible à l'adresse : <http://journals.openedition.org/questionsdecommunication/7281>
- BRUNET, N., GUICHARD, L., OMON, B., PINGAULT, N., PLEYBER, E. et SEILER, A., 2008. L'indicateur de fréquence de traitements (IFT) : un indicateur pour une utilisation durable des pesticides. *Courrier de l'environnement de l'INRA*. décembre 2008. N° n°56, pp. 131-141. HAL: {hal-01197265}
- BUI, Sibylle, CARDONA, A., LAMINE, C. et CERF, M., 2016. Sustainability transitions: Insights on processes of niche-regime interaction and regime reconfiguration in agri-food systems. *Journal of Rural Studies*. 1 décembre 2016. Vol. 48, pp. 92-103. DOI [10.1016/j.jrurstud.2016.10.003](https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.10.003).
- CAILLAUD, Laetitia, 2020. DEPHY Fermes Ecophyto 17 : toujours moins d'intrants ! *DEPHY News*. France, mars 2020. pp. 2.
- CAN, Ecophyto, 2019. *Consignes de saisies spécifiques au dispositif FERME DEPHY dans Agrosyst - Cellule d'Animation Nationale DEPHY*. avril 2019.
- CAQUET, Thierry, GASCUEL, Chantal et TIXIER BOICHARD, Michèle, 2020. La transition agroécologique de l'exploitation agricole. In : *Agroécologie : des recherches pour la transition des filières et des territoires Ed. 1* [en ligne]. Quae. Editions Quae. pp. 31-45. Matière à débattre&décider. [Consulté le 7 avril 2020]. ISBN 978-2-7592-3130-0. Disponible à l'adresse : <http://univ.scholarvox.com/catalog/book/88880462>
- CARMENTRAN-DELIAS, M., TURQUET, M. et VALBUZZI, S., 2013. *Fraise Sud-Ouest - Protection Biologique Intégrée - Quels auxiliaires pour quels ravageurs ?* septembre 2013. Chambre d'Agriculture. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France
- CAULE, F. et LE PERON, V., 2015. *Poster JPO - BIOBEROS - CDHR*. septembre 2015. CDHR. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France
- CAULE, F., 2015. *Projet BIOBEROS - La Biodiversité fonctionnelle des rosiers*. août 2015. CFA45. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France
- CERF, Marianne, JEUFFROY, Marie-Hélène, PROST, Lorène et MEYNARD, Jean-Marc, 2012. Participatory design of agricultural decision support tools: taking account of the use situations. *Agronomy for Sustainable Development*. octobre 2012. Vol. 32, n° 4, pp. 899-910. DOI [10.1007/s13593-012-0091-z](https://doi.org/10.1007/s13593-012-0091-z).
- CHANTRE, Émilie, LE BAIL, Marianne et CERF, Marianne, 2014. Une diversité de configurations d'apprentissage en situation de travail pour réduire l'usage des engrais et pesticides agricoles. *Activités* [en ligne]. 15 octobre 2014. Vol. 11, n° 11-2. [Consulté le 30 avril 2020]. DOI [10.4000/activites.1061](https://doi.org/10.4000/activites.1061). Disponible à l'adresse : <http://journals.openedition.org/activites/1061>

- CHARBONNIER, E., DIONISIO, C. et PRINGARD, N., 2018a. *Index acta biocontrôle 2018*. 2018. France : acta éditions. L'index acta, B151. ISBN 978-2-85794-304-4. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France
- CHARBONNIER, E., DIONISIO, C. et PRINGARD, N., 2018b. *Index acta phytosanitaire 2019*. 2019. France : acta éditions. L'index acta, A100. ISBN 978-2-85794-307-5. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France
- CHIRON, Aude, VINET, Armelle, CLOUET, Gérard, GUILLET, Philippe et MONTAILLER, Emmanuel, 2012. *Les auxiliaires et le maraîchage - Guide technique - Agriculture et territoire*. mai 2012. Chambre d'Agriculture.
- COMPAGNONE, Cl, 2004. Agriculture raisonnée et dynamique de changement en viticulture bourguignonne. *Recherches Sociologiques*. 2004. N° 3, pp. 20. ReasearchGate
- COMPAGNONE, Claude, 2019. *Sociologie des changements de pratiques en agriculture* [en ligne]. éditions Quae. [Consulté le 26 mars 2020]. ISBN 978-2-7592-3075-4. Disponible à l'adresse : <https://www.oapen.org/search?identifiant=1006160>
- COSTES, Thomas, 2013. Vers la sélection de plantes de service pour une gestion agroécologique des pucerons en culture de melon. In : . 2013.
- CRISTOFARI, Helene, GIRARD, Nathalie et MAGDA, Daniele, 2018. How agroecological farmers develop their own practices: a framework to describe their learning processes. *Agroecology and Sustainable Food Systems*. 9 août 2018. Vol. 42, n° 7, pp. 777-795. DOI [10.1080/21683565.2018.1448032](https://doi.org/10.1080/21683565.2018.1448032).
- DALUD-VINCENT, Monique, 2011. Alceste comme outil de traitement d'entretiens semi-directifs : essai et critiques pour un usage en sociologie. *Langage et société*. 2011. Vol. 135, n° 1, pp. 9. DOI [10.3917/ls.135.0009](https://doi.org/10.3917/ls.135.0009).
- DEGUINE, J.-N., GLOANEC, Caroline, RATNADASS, Alain, LAURENT, Philippe et AUBERTOT, J.-N., 2016. *Protection agroécologique des cultures* [en ligne]. Editions Quae. [Consulté le 15 mai 2020]. ISBN 978-2-7592-2410-4. Disponible à l'adresse : <http://univ.scholarvox.com/catalog/book/docid/88831948?searchterm=Deguine>
- DE LOOZE, M. -A., ROY, A., CORONINI, R., REINERT, M. et JOUVE, O., 1999. Two measures for identifying the perception of risk associated with the introduction of transgenic plants. *Scientometrics*. mars 1999. Vol. 44, n° 3, pp. 401-426. DOI [10.1007/BF02458487](https://doi.org/10.1007/BF02458487).
- DEGRATIAS, Jean-Marc, 2019. Les méthodes de protection physique comem alternative aux pesticides - Filière HORTICOLE « Point sur les solutions déjà testées dans la filière » - La stimulation mécanique comme alternative à la régulation chimique. *Les méthodes de protection physiques* [en ligne]. Présentation. Lycée Viticole de Montagne, France. 3 avril 2019. Disponible à l'adresse : <https://innovin.fr/index.php/fr/liens/actualites/829-methodes-physiques-presentation-astredhor/file>
- DIRCOM et DGALN, 2018. *Plan Ecophyto II+*. septembre 2018. Ministère de la transition écologique et solidaire.
- DUROT, C., 2019. *Mémoire de Licence Professionnelle « Productions Végétales »*. Mémoire de licence professionnelle. France : ESA et AERES. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France
- DURU, Michel, THEROND, Olivier et FARES, M'hand, 2015. Designing agroecological transitions; A review. *Agronomy for Sustainable Development*. octobre 2015. Vol. 35, n° 4, pp. 1237-1257. DOI [10.1007/s13593-015-0318-x](https://doi.org/10.1007/s13593-015-0318-x).
- EHLER, Lester E. et BOTTRELL, Dale G., 2000. L'illusion de la protection intégrée des cultures. *Courrier de l'environnement de l'INRA*. juin 2000. N° 40, pp. 85-86.
- FALQUE, Alain, LUBELLO, Pasquale et TEMRI, Leïla, 2016. *Systèmes agroalimentaires en transition* [en ligne]. Editions Quae. [Consulté le 30 avril 2020]. ISBN 978-2-7592-2573-6. Disponible à l'adresse : <https://univ.scholarvox.com/catalog/book/docid/88837963?searchterm=Lubello,%20Pasquale>
- FARES, M'hand, MAGRINI, Marie-Benoit et TRIBOULET, Pierre, 2012. Transition agroécologique, innovation et effets de verrouillage : le rôle de la structure organisationnelle des filières. *Cahiers Agricultures*. 1 janvier 2012. Vol. 21, n° 1, pp. 34-45 (1). DOI [10.1684/agr.2012.0539](https://doi.org/10.1684/agr.2012.0539).
- FENNETEAU, Hervé, 2015. *Enquête : Entretien et questionnaire*. 3. Dunod. ISBN 978-2-10-072234-1.

FERRE, Alain, 2016. Conséquences de la réduction de l'utilisation des pesticides en production ; les méthodes alternatives. In : *Horticulture ornementale - Colloque et séance de l'Académie d'Agriculture de France - Session 1 : Filière horticole ornementale - production*. Agrocampus-ouest Angers. 5 avril 2016. pp. 20-22.

FILIPPI, M et FREY-REVUE, O, 2015. The advisor, a cornerstone in agricultural cooperatives' strategy. *Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement - Review of agricultural and environmental studies*. décembre 2015. pp. 439-466.

FORISTER, Matthew L., PELTON, Emma M. et BLACK, Scott H., 2019. Declines in insect abundance and diversity: We know enough to act now. *Conservation Science and Practice*. 2019. Vol. 1, n° 8, pp. e80. DOI [10.1111/csp2.80](https://doi.org/10.1111/csp2.80).

FRANCEAGRIMER, 2014. *Prospective filière française du végétal* [en ligne]. Prospective. FranceAgriMer. [Consulté le 19 août 2020]. Les Etudes FranceAgriMer. Disponible à l'adresse : <https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/34344/document/Prospective%20fili%C3%A8re%20fran%C3%A7aise%20du%20v%C3%A9g%C3%A9tal%20TOM1.compressed.pdf?version=9>

FRANCIS, C., LIEBLEIN, G., GLIESSMAN, S., BRELAND, T. A., CREAMER, N., HARWOOD, R., SALOMONSSON, L., HELENIUS, J., RICKERL, D., SALVADOR, R., WIEDENHOEFT, M., SIMMONS, S., ALLEN, P., ALTIERI, M., FLORA, C. et POINCELOT, R., 2003. Agroecology: The Ecology of Food Systems. *Journal of Sustainable Agriculture*. 17 juillet 2003. Vol. 22, n° 3, pp. 99-118. DOI [10.1300/J064v22n03\\_10](https://doi.org/10.1300/J064v22n03_10).

GEELS, Frank W., 2004. From sectoral systems of innovation to socio-technical systems. *Research Policy*. septembre 2004. Vol. 33, n° 6-7, pp. 897-920. DOI [10.1016/j.respol.2004.01.015](https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015).

GEIGER, Flavia, BENGTSSON, Jan, BERENDSE, Frank, WEISSER, Wolfgang W., EMMERSON, Mark, MORALES, Manuel B., CERYNGIER, Piotr, LIIRA, Jaan, TSCHARNTKE, Teja, WINQVIST, Camilla, EGGERS, Sönke, BOMMARCO, Riccardo, PÄRT, Tomas, BRETAGNOLLE, Vincent, PLANTEGENEST, Manuel, CLEMENT, Lars W., DENNIS, Christopher, PALMER, Catherine, OÑATE, Juan J., GUERRERO, Irene, HAWRO, Violetta, AAVIK, Tsipe, THIES, Carsten, FLOHRE, Andreas, HÄNKE, Sebastian, FISCHER, Christina, GOEDHART, Paul W. et INCHAUSTI, Pablo, 2010. Persistent negative effects of pesticides on biodiversity and biological control potential on European farmland. *Basic and Applied Ecology*. 1 mars 2010. Vol. 11, n° 2, pp. 97-105. DOI [10.1016/j.baae.2009.12.001](https://doi.org/10.1016/j.baae.2009.12.001).

GIRISIT, Hermine, 2013. Gérer la résistance au changement : contribution de la mesure des niveaux de résistance des acteurs dans les projets de changement. . 2013. pp. 328.

GORDON, I., CATALAYUD, Paul-André, LE GALL, Philippe et GARNERY, L., 2019. *We are losing the "Little things that run the world"* [en ligne]. United Nations Environment. [Consulté le 19 mai 2020]. Foresight Brief, 11. Disponible à l'adresse : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02566459>

GOULET, Frédéric et MEYNARD, Jean-Marc, 225apr. J.-C. Quelle agroécologie pour quelle agriculture ? Regards croisés en France et en Argentine et place de la question environnementale. In : *L'agroécologie en Argentine et en France : regards croisés* [en ligne]. 2012. Paris : L'Harmattan. pp. 15. [Consulté le 15 mai 2020]. ISBN 978-2-336-00521-8. Disponible à l'adresse : [https://www.researchgate.net/profile/Frederic\\_Goulet/publication/260145005\\_Quelle\\_agroecologie\\_pour\\_quelle\\_agriculture\\_Regards\\_croises\\_en\\_France\\_et\\_en\\_Argentine\\_et\\_place\\_de\\_la\\_question\\_environnementale/links/580a451c08aeca934f9637a/Quelle-agroecologie-pour-quelle-agriculture-Regards-croises-en-France-et-en-Argentine-et-place-de-la-question-environnementale.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Frederic_Goulet/publication/260145005_Quelle_agroecologie_pour_quelle_agriculture_Regards_croises_en_France_et_en_Argentine_et_place_de_la_question_environnementale/links/580a451c08aeca934f9637a/Quelle-agroecologie-pour-quelle-agriculture-Regards-croises-en-France-et-en-Argentine-et-place-de-la-question-environnementale.pdf)

GOULSON, Dave, 2019. The insect apocalypse, and why it matters. *Current biology: CB*. 7 octobre 2019. Vol. 29, n° 19, pp. R967-R971. DOI [10.1016/j.cub.2019.06.069](https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.06.069).

GUILLOU, Marion et MARIN, Michèle, 2009. *Document d'orientation - Une science pour l'impact : 2010-2020* [en ligne]. 2009. INRA. [Consulté le 18 mai 2020]. Disponible à l'adresse : <http://inra.dam.front.pad.brainsonic.com/ressources/afile/224599-e325e-resource-document-d-orientation-2010-2020.html>

HALLMANN, Caspar A., SORG, Martin, JONGEJANS, Eelke, SIEPEL, Henk, HOFLAND, Nick, SCHWAN, Heinz, STENMANS, Werner, MÜLLER, Andreas, SUMSER, Hubert, HÖRREN, Thomas, GOULSON, Dave et DE KROON, Hans, 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PloS One*. 2017. Vol. 12, n° 10, pp. e0185809. DOI [10.1371/journal.pone.0185809](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809).

HERVIEU, Bertrand et PURSEIGLE, François, 2009. Pour une sociologie des mondes agricoles dans la globalisation. *Études rurales*. 24 septembre 2009. N° 183, pp. 177-200. DOI [10.4000/etudesrurales.8999](https://doi.org/10.4000/etudesrurales.8999).

HINRICHS, C. Clare, 2014. Transitions to Sustainability: A Change in Thinking About Food Systems Change? *Agriculture and Human Values*. 2014. Vol. 31, n° 1, pp. 143–155. DOI [10.1007/s10460-014-9479-5](https://doi.org/10.1007/s10460-014-9479-5).

HUGUEN, P., 2020. Baisse des ventes de pesticides de 44% en 2019, après une forte hausse en 2018. *L'Express.fr* [en ligne]. 30 juin 2020. [Consulté le 28 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : [https://www.lexpress.fr/actualite/societe/environnement/baisse-des-ventes-de-pesticides-de-44-en-2019-apres-une-forte-hausse-en-2018\\_2129665.html](https://www.lexpress.fr/actualite/societe/environnement/baisse-des-ventes-de-pesticides-de-44-en-2019-apres-une-forte-hausse-en-2018_2129665.html)

INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE (FRANCE), 2014. *Pesticides - Effets Sur La Santé*. [en ligne]. Inserm. Paris : Inserm. Pesticides : Effets sur la santé. Disponible à l'adresse : <http://hdl.handle.net/10608/4820>

JOLYS, O., DUBUC, M., ANCELET, E. et MUNIER-JOLAIN, N., 2016. *Agrosyst : Guide de l'utilisateur. Décembre 2016, version 2.1* [en ligne]. INRA. [Consulté le 10 mars 2020]. 2.1. Disponible à l'adresse : <https://prodinra.inra.fr/ft?id={804454C8-FDAE-4D34-86D0-8AAEBF005E6D}> hal-01604030

JOUAN, Julia, DE GRAEUWE, Mireille, CAROF, Matthieu, BACCAR, Rim, BAREILLE, Nathalie, BASTIAN, Suzanne, BROGNA, Delphine, BURGIO, Giovanni, COUVREUR, Sébastien, CUPIAL, Michał, DUMONT, Benjamin, JACQUOT, Anne-Lise, MAGAGNOLI, Serena, MAKULSKA, Joanna, MARÉCHAL, Kevin, PÉRÈS, Guénola, RIDIER, Aude, SALOU, Thibault, TOMBARKIEWICZ, Barbara, SGOLASTRA, Fabio et GODINOT, Olivier, 2020. Learning Interdisciplinarity and Systems Approaches in Agroecology: Experience with the Serious Game SEGAE. *Sustainability*. 26 mai 2020. Vol. 12, n° 11, pp. 4351. DOI [10.3390/su12114351](https://doi.org/10.3390/su12114351).

JUC, Liliana, 2007. *Etude des risques liés à l'utilisation des pesticides organochlorés et impact sur l'environnement et la santé humaine*. [en ligne]. Science de la Terre. France - Moldavie : Claude Bernard - Lyon 1. Disponible à l'adresse : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00330431> HAL: tel-00330431

JULLIEN, J., 2016. Noistier : l'une des meilleures plantes en agroécologie. *Le Lien Horticole*. 2 mars 2016. N° 962, pp. 15.

LAMBION, J. et AMOUR, C., 2008. *Biodiversité fonctionnelle en maraîchage biologique - Compte rendu d'essai*. 2008. GRAB. ASTREDHOR: L08/PACA06

LANGLOIS, A. et CALVARIN, V., 2002. *Guide Pratique : Pesticides et auxiliaires de cultures*. ASTREDHOR. France : ASTREDHOR. Guide Pratique. ISBN 2-912664-10-1.

LASFARGUES, Gérard, 2017. Les lymphomes non hodgkiniens et les pesticides. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. septembre 2017. Vol. 201, n° 7-9, pp. 1161-1173. DOI [10.1016/S0001-4079\(19\)30406-6](https://doi.org/10.1016/S0001-4079(19)30406-6).

LAURI, P.-E., NAVARETTE, M., PARROT, L. et SIMON, S., 2014. *Conception de systèmes horticoles innovants : Bases biologiques, écologiques et socio-économiques*. INRA. France : INRA. Ecoles-Chercheurs, 3. ISBN 2-7380-1360-0.

LELORRAIN, A.-M. et BOBBIO, M., 2005. *L'enseignement agricole et vétérinaire de la Libération à nos jours. Textes officiels avec introduction, notes et annexes* [en ligne]. Institut National de Recherche Pédagogique. Paris : Educagri. [Consulté le 18 août 2020]. Bibliothèque de l'Histoire de l'Éducation, 21. ISBN 2-7342-0995-0. Disponible à l'adresse : [https://www.persee.fr/issue/inrp\\_0000-0000\\_2005\\_ant\\_21\\_2](https://www.persee.fr/issue/inrp_0000-0000_2005_ant_21_2)

LÉON, Anne-Sophie et VAN TILBEURGH, Véronique, 2012. *Les changements de pratique en agriculture*. Synthèse Bibliographique. Bretagne, France : CRESEB.

LOUBÈRE, Lucie et RATINAUD, Pierre, 2014. *Documentation IRaMuTeQ 0.6 alpha 3 version 0.1* [en ligne]. 19 février 2014. IRaMuTeQ. [Consulté le 27 mai 2020]. Disponible à l'adresse : [http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/documentation\\_19\\_02\\_2014.pdf](http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/documentation_19_02_2014.pdf)

LOUBÈRE, Lucie, 2016. L'analyse de similitude pour modéliser les CHD. *Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles*. 2016. pp. 10. HAL: hal-02482584

MAGRINI, Marie-Benoit, ANTON, Marc, CHOLEZ, Célia, CORRE-HELLOU, Guenaelle, DUC, Gérard, JEUFFROY, Marie-Hélène, MEYNARD, Jean-Marc, PELZER, Elise, VOISIN, Anne-Sophie et WALRAND, Stéphane, 2016. Why are grain-legumes rarely present in cropping systems despite their environmental and nutritional benefits? Analyzing lock-in in the French agrifood system. *Ecological Economics*. 1 juin 2016. Vol. 126, pp. 152-162. DOI [10.1016/j.ecolecon.2016.03.024](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.03.024).



MAGRINI, Marie-Benoît, MARTIN, Guillaume, MAGNE, Marie-Angéline, DURU, Michel, COUX, Nathalie, HAZARD, Laurent et PLUMECOCQ, Gaël, 2019. Agroecological Transition from Farms to Territorialized Agri-Food Systems: Issues and Drivers. In : *Agroecological Transitions: From Theory to Practice in Local Participatory Design* [en ligne]. Cham : Springer International Publishing. pp. 69-98. [Consulté le 30 avril 2020]. ISBN 978-3-030-01953-2. Disponible à l'adresse : [https://doi.org/10.1007/978-3-030-01953-2\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-01953-2_5)

MAILLET, Simon, 2018. REUNION DEPHY FERME HORTI-PEPI ILE DE FRANCE - Compte rendu de réunion. *Présentation du groupe DEPHY Ferme Horti/Pépi Ile-de-France* [en ligne]. Présentation. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France. 2018. [Consulté le 23 avril 2020]. Disponible à l'adresse : [http://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/GTagri-01\\_02d-DephyIDF\\_Horti\\_cle812b55.pdf](http://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/GTagri-01_02d-DephyIDF_Horti_cle812b55.pdf)

MARIS, Virginie, 2014. *Nature à vendre: Les limites des services écosystémiques*. Editions Quae. ISBN 978-2-7592-2131-8. Google-Books-ID: OUDvAgAAQBAJ

MARTIN, Guillaume, ALLAIN, Sandrine, BERGEZ, Jacques-Eric, BURGER-LEENHARDT, Delphine, CONSTANTIN, Julie, DURU, Michel, HAZARD, Laurent, LACOMBE, Camille, MAGDA, Danièle, MAGNE, Marie-Angéline, RYSCHAWY, Julie, THÉNARD, Vincent, TRIBOUILLOIS, Hélène et WILLAUME, Magali, 2018. How to Address the Sustainability Transition of Farming Systems? A Conceptual Framework to Organize Research. *Sustainability*. 19 juin 2018. Vol. 10, n° 6, pp. 2083. DOI [10.3390/su10062083](https://doi.org/10.3390/su10062083).

MATHÉ, P., 2011. *Management et pilotage stratégique de l'exploitation horticole du Lycée Agricole et Horticole de Saint Germain-en-Laye - Mémoire de fin d'étude*. Mémoire de fin d'étude. France : VetAgro Sup. Mémoire de fin d'étude - VetAgro Sup. Lycée Agricole et Horticole de Saint-Germain-en-Laye

MATHIJS, Erik, 2003. Social Capital and Farmers' Willingness to Adopt Countryside Stewardship Schemes. *Outlook on Agriculture*. mars 2003. Vol. 32, n° 1, pp. 13-16. DOI [10.5367/000000003101294217](https://doi.org/10.5367/000000003101294217).

MAUBISSON, Laurent et ABAIDI, Ibtissame, 2011. E-terview & interview : étude comparative de méthodes de recueil de données online & offline. *Management Avenir*. 13 octobre 2011. Vol. n° 44, n° 4, pp. 165-186.

MÉNDEZ, V., BACON, Christopher et COHEN, R., 2013. Agroecology as a transdisciplinary, participatory and action-oriented approach. Agroecology and Sustainable Food Systems. *Environmental Studies and Sciences* [en ligne]. 1 janvier 2013. Disponible à l'adresse : <https://scholarcommons.scu.edu/ess/15>

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION, 2018. *Indicateur de Fréquence de Traitements phytopharmaceutiques (IFT) - Guide Méthodologique*. avril 2018. Ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

MOJO, Dagne, FISCHER, Christian et DEGEFA, Terefe, 2015. Social and environmental impacts of agricultural cooperatives: evidence from Ethiopia. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*. 3 septembre 2015. Vol. 22, n° 5, pp. 388-400. DOI [10.1080/13504509.2015.1052860](https://doi.org/10.1080/13504509.2015.1052860).

MORTIMORE, Michael, 2003. Agroecological Innovations: Increasing Food Production with Participatory Development edited by Norman Uphoff. *Oryx*. janvier 2003. Vol. 37, n° 1, pp. 119-121. DOI [10.1017/S0030605303220214](https://doi.org/10.1017/S0030605303220214).

MSA, 2013. *L'indicateur Phyt'tox - Identification des dangers et conseils de prévention pour l'utilisation des produits*. Rapport de risque d'exposition aux produits phytosanitaires. France : MSA Ile-de-France. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France

MUSSON, Anne et ROUSSELIÈRE, Damien, 2018. Les coopératives constituent-elles un levier pour la transition écologique ? Le cas de l'adoption de films recyclés par les maraîchers du bassin nantais. In : *Les Cahiers du CRISES*. Les Cahiers du CRISES. Etude de cas, ES1801. ISBN 978-2-89605-405-3.

NARANGO, Desirée L., TALLAMY, Douglas W. et MARRA, Peter P., 2018. Nonnative plants reduce population growth of an insectivorous bird. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 6 novembre 2018. Vol. 115, n° 45, pp. 11549-11554. DOI [10.1073/pnas.1809259115](https://doi.org/10.1073/pnas.1809259115).

NELSON, Donald R., ADGER, W. Neil et BROWN, Katrina, 2007. Adaptation to Environmental Change: Contributions of a Resilience Framework. *Annual Review of Environment and Resources*. novembre 2007. Vol. 32, n° 1, pp. 395-419. DOI [10.1146/annurev.energy.32.051807.090348](https://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.051807.090348).

OECD, 2010. *Executive summary : Eco-Innovation in Industry: Enabling Green Growth* [en ligne]. OECD Publishing. [Consulté le 30 avril 2020]. ISBN 978-92-64-07721-8. Disponible à l'adresse : <https://www.oecd.org/sti/ind/44424374.pdf>

PEERLINGS, Jack et POLMAN, Nico, 2009. Farm choice between agri-environmental contracts in the European Union. *Journal of Environmental Planning and Management*. 1 juillet 2009. Vol. 52, n° 5, pp. 593-612. DOI [10.1080/09640560902958131](https://doi.org/10.1080/09640560902958131).

PEKAS, Apostolos, DE CRAECKER, Ines, BOONEN, Sten, WÄCKERS, Felix L. et MOERKENS, Rob, 2020. One stone; two birds: concurrent pest control and pollination services provided by aphidophagous hoverflies. *Biological Control*. 4 juin 2020. pp. 104328. DOI [10.1016/j.biocontrol.2020.104328](https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2020.104328).

PHYTOMA, 2019. Extrait de Phytoma - Cultures ornementales. *Phytoma*. juin 2019. N° 725, pp. 42. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France

PIASENTIN, J., 2009. *L'application de la Protection Biologique Intégrée sous serre - Synthèse Technique N°01*. 2009. ASTREDHOR. ASTREDHOR: AS-SY-089-06

PLUMECOCQ, Gael, DEBRIL, Thomas, DURU, Michel, MAGRINI, Marie-Benoît, SARTHOU, Jean Pierre et THEROND, Olivier, 2018. The plurality of values in sustainable agriculture models: diverse lock-in and coevolution patterns. *Ecology and Society*. 2018. Vol. 23, n° 1, pp. art21. DOI [10.5751/ES-09881-230121](https://doi.org/10.5751/ES-09881-230121).

POLMAN, N.B.P. et SLANGEN, L.H.G., 2008. Institutional design of agri-environmental contracts in the European Union: the role of trust and social capital. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*. mai 2008. Vol. 55, n° 4, pp. 413-430. DOI [10.1016/S1573-5214\(08\)80029-2](https://doi.org/10.1016/S1573-5214(08)80029-2).

POTIER, Dominique, 2014. *Pesticide et agroécologie, Les champs du possible*. France : Ecophyto.

REAU, Raymond, MONNOT, Laure-Amélie, SCHAUB, A, MUNIER-JOLAIN, Nicolas, PAMBOU, I, BOCKSTALLER, Christian, CARIOLLE, M, CHABERT, A et DUMANS, P, 2012. Les ateliers de conception de systèmes de cultures pour construire, évaluer et identifier des prototypes prometteurs. . 2012. pp. 30.

*Règlement (CE) no 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil*, 2009. .

REVILLARD, A., 2011. Chapitre 1 : La sociologie, une démarche analytique du social - III. Le métier de sociologue : des résultats à la pratique de recherche. *LI - AES - Introduction à la sociologie*. Cours. Université Paris 13. 2011.

RICCI, Pierre, BUI, Sybille et LAMINE, Claire, 2011. *Repenser la protection des cultures* [en ligne]. Editions Quae. [Consulté le 29 juillet 2020]. ISBN 978-2-7592-1676-5. Disponible à l'adresse : <http://univ.scholarvox.com/catalog/book/docid/88805833?searchterm=Repenser%20la%20protection%20des%20cultures>

ROUSSARY, Aurélie, BUSCA, Didier, SALLES, Denis, DUMONT, Aline et CARPY-GOULARD, Françoise, 2013. Pratiques phytosanitaires en agriculture et environnement. Des tensions irréductibles ? *Économie rurale. Agricultures, alimentations, territoires*. 15 février 2013. N° 333, pp. 67-80. DOI [10.4000/economierurale.3804](https://doi.org/10.4000/economierurale.3804).

ROUSSELIÈRE, D., 2020. Sociologie des controverses / Sociologie des organisations : Approches méthodologiques et techniques d'analyse de la théorie des conventions. . Cours. Agrocampus-ouest Angers. 2020.

SÁNCHEZ-BAYO, Francisco et WYCKHUYS, Kris A. G., 2019. Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological Conservation*. 1 avril 2019. Vol. 232, pp. 8-27. DOI [10.1016/j.biocon.2019.01.020](https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.020).

SOLEYMANI, Ardavan, 2020. Les filières spécialisées de DEPHY et leur résultats. *Colloque national DEPHY*. Powerpoint. Terra Botanica, Angers. janvier 2020.

SPINOSI, J., CHAPERON, L., PERRIER, L. et EL YAMANI, M., 2016. *Approche de l'exposition professionnelle des travailleurs agricoles. Exploitation de quelques résultats issus de la compilation des index phytosanitaires Acta de 1961 à 2014* [en ligne]. 2016. Institut de veille sanitaire. Disponible à l'adresse : <http://www.invs.sante.fr> InVS

STEPP, 2006. *Compte rendu - Duponchelia fovealis : ravageur redoutable en horticulture ornementale (PR)*. 2006. STEPP-ASTREDHOR. ASTREDHOR: STEPP-06PP13

THOMAS, F. et WALIGORA, C., 2010. Observer, mesurer et expérimenter pour comprendre et s'adapter. *Techniques culturales simplifiées*. janvier 2010. N° 56, pp. 18-29.

VAN DER SLUIJS, J. P., AMARAL-ROGERS, V., BELZUNCES, L. P., BIJLEVELD VAN LEXMOND, M. F. I. J., BONMATIN, J.-M., CHAGNON, M., DOWNS, C. A., FURLAN, L., GIBBONS, D. W., GIORIO, C., GIROLAMI, V., GOULSON, D., KREUTZWEISER, D. P., KRUPKE, C., LIESS, M., LONG, E., MCFIELD, M., MINEAU, P., MITCHELL, E. A. D., MORRISSEY, C. A., NOOME, D. A., PISA, L., SETTELE, J., SIMON-DELISO, N., STARK, J. D., TAPPARO, A., VAN DYCK, H., VAN PRAAGH, J., WHITEHORN, P. R. et WIEMERS, M., 2014. Conclusions of the Worldwide Integrated Assessment on the risks of neonicotinoids and fipronil to biodiversity and ecosystem functioning. *Environmental Science and Pollution Research*. 2014. Vol. 22, n° 1, pp. 148-154. DOI [10.1007/s11356-014-3229-5](https://doi.org/10.1007/s11356-014-3229-5).

VAN LEXMOND, Maarten Bijleveld, BONMATIN, Jean-Marc, GOULSON, Dave et NOOME, Dominique A., 2015. Worldwide integrated assessment on systemic pesticides. *Environmental Science and Pollution Research*. 1 janvier 2015. Vol. 22, n° 1, pp. 1-4. DOI [10.1007/s11356-014-3220-1](https://doi.org/10.1007/s11356-014-3220-1).

VANDERNOOT, I., 2018. *Reconnaissance des maladies et ravageurs en pépinière - document interne*. décembre 2018. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France.

VASSE, Jean-Marc, 2016. L'évolution de l'attente des consommateurs, comment y répondre ? In : *Horticulture ornementale - Colloque et séance de l'Académie d'Agriculture de France - Session 1 : Filière horticole ornementale - production* [en ligne]. Agrocampus-ouest Angers. 5 avril 2016. pp. 16-18. [Consulté le 8 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://inra-dam-front-resources-cdn.wedia-group.com/ressources/afile/338580-8ba06-resource-programme-et-resumes-des-intervenants-du-colloque-aaf-2016.pdf>

VIDRIL, V., 2016. Protection phytosanitaire : des plantes au service des plantes. *Le Lien Horticole*. 3 février 2016. N° 958, pp. 14-15. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France

VILLENAVE-CHASSET, J. et ÇALDUMBIDE, C., 2014. Auxiliaires indigènes 4. Les punaises prédatrices. *Le Lien Horticole*. 14 mai 2014. N° 885, pp. 10-11. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France

VILLENAVE-CHASSET, J., 2013. *La lutte biologique : les principaux prédateurs - Fiche Technique*. octobre 2013. Plante&Cité. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France

VILLENAVE-CHASSET, J., 2014. Auxiliaires indigènes 5. Les hyménoptères parasitoïdes. *Le Lien Horticole*. 3 septembre 2014. N° 896, pp. 10-11. Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France

VILLENAVE-CHASSET, J., 2017. *Biodiversité fonctionnelle - Protection des cultures et auxiliaires sauvages*. 2017. France : France Agricole. Agriproduction. ISBN 978-2-85557-515-5.

VILLENAVE-CHASSET, J., 2020. Favoriser la biodiversité fonctionnelle en pépinière et horticulture en Ile-de-France - Résultats de 2018 et 2019. *Présentation des résultats 2018 et 2019*. Présentation. janvier 2020.

VILLENAVE-CHASSET, Johanna et LEBLOND, Sandrine, 2019. Des bandes fleuries pour les auxiliaires dans les grandes cultures? Oui mais lesquelles? . 2019. pp. 16.

ZELEM, Marie-Christine, 2012. *MONDES PAYSANS : Innovations, progrès technique et développement*. L'Harmattan. Logiques Sociales. ISBN 978-2-296-99655-7.

## Sitographie

- AGRA, 2020. L'Inra devient l'Inrae et s'étend vers l'environnement - 10/01/2020. *AGRA* [en ligne]. 10 janvier 2020. [Consulté le 30 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.agra.fr/l-inra-devient-l-inrae-et-s-tend-vers-l-environnement-art459342-39.html?Itemid=235>
- CAILLAUD, Laetitia, 2020. DEPHY Fermes Ecophyto 17 : toujours moins d'intrants ! *DEPHY News*. France, mars 2020. pp. 2.
- ECOPHYTO, 2020a. Le dispositif DEPHY FERME | Ecophytopic. *EcophytoPIC* [en ligne]. 6 mars 2020. [Consulté le 8 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://ecophytopic.fr/le-dispositif-dephy-ferme>
- ECOPHYTO, 2020b. Le dispositif DEPHY EXPE | Ecophytopic. *EcophytoPIC* [en ligne]. 25 juin 2020. [Consulté le 8 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://ecophytopic.fr/le-dispositif-dephy-expe>
- ECOPHYTO, 2020c. Qu'est-ce que le Réseau DEPHY ? | Ecophytopic. *EcophytoPIC* [en ligne]. 25 juin 2020. [Consulté le 8 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://ecophytopic.fr/quest-ce-que-le-reseau-dephy-0>
- FERRARA, M., 2017a. *Partie 1 : Explication théorique (iramuteq)* [en ligne]. [Cours enregistré]. Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, 7 avril 2017. [Consulté le 11 août 2020]. Inas Umons. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=kJQIeN5LKQw>
- FERRARA, M., 2017b. *Partie 2 : Les types d'analyses (iramuteq)* [en ligne]. [Cours enregistré]. Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, 7 avril 2017. [Consulté le 11 août 2020]. Inas Umons. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=ErUr0xvMPhk>
- FERRARA, M., 2017c. *Partie 3 : Illustration avec un cas pratique (iramuteq)* [en ligne]. [Cours enregistré]. Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, 7 avril 2017. [Consulté le 11 août 2020]. Inas Umons. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=qSDFfoY-1bI>
- MANDARD, S. et FOUCART, S., 2020. Le recours aux pesticides a connu une hausse spectaculaire en 2018. *Le Monde.fr* [en ligne]. France, 7 janvier 2020. [Consulté le 4 août 2020]. Disponible à l'adresse : [https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/01/07/le-recours-aux-pesticides-a-connu-une-hausse-spectaculaire-en-2018\\_6025101\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/01/07/le-recours-aux-pesticides-a-connu-une-hausse-spectaculaire-en-2018_6025101_3244.html)
- OFB, SDES et MTES, 2020. Dataviz - Les produits phytosanitaires en France. *Le portail technique de l'OFB* [en ligne]. janvier 2020. [Consulté le 7 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://professionnels.ofb.fr/fr/doc-dataviz/dataviz-produits-phytosanitaires-en-france>
- OSAE, 2015. OSez l'Agro Écologie : Lutte biologique par conservation et gestion des habitats. *OSAE* [en ligne]. 2015. [Consulté le 23 avril 2020]. Disponible à l'adresse : <https://osez-agroecologie.org/lutte-biologique-par-conservation-et-gestion-des-habitats>



# ANNEXES

ANNEXE I : .....	1
ANNEXE II : .....	2
ANNEXE II bis : .....	3
ANNEXE II ter : .....	4
ANNEXE III : .....	5
ANNEXE IV : .....	6

## ANNEXE I :

Tableau récapitulatif des informations propres aux entreprises actives du réseau DEPHY FERME Horticulture & Pépinière Ile-de-France

Entreprise	CA (2019)	Surface (2019)	Nb de salariés	Cultures	Circuits de commercialisation	IFT-Chimique (Initial-Final)		IFT-Insecticide (Initial-Final)	
Benoist Horticulture	NA	2.09 ha	~30	Annuelles, Bisannuelles Géraniums, Chrysanthèmes Cyclamens	Détail Distribution spécifique Grossistes	52.9	25.09	28	19.2
Les serres de Butry	1.37 M€	1.05 ha	9	Annuelles, Bisannuelles Géraniums, Rosiers Chrysanthèmes	Détail	64.6	55.56	15.43	13.8
ETS Coudene	278 000 €	0.65 ha	2	Annuelles, Bisannuelles Chrysanthèmes, Géraniums	Paysagistes, Jardineries, Collectivités, Fleuristes, Marbriers, Marchés, Producteurs	29.2	2.31	16.5	1.25
Pépinières Croux	1.2 M€	11 ha	13	Lavandes, Choisya, Vivaces Arbustes persistants Arbustes Caduques Allées et Abords	Détail, Paysagistes, Jardineries, Collectivités	45	13	5.81	8.271
Fleur de Cocagne	NA	~0.4 ha	Variable – réinsertion pro.	Rosiers (fleurs coupées)	Détail, Commandes	19.3	0	15.2	0
Pépinières de l'Hurepoix	NA		~1.5	Arbres et arbustes	Détail, Paysagistes, Collectivités	7	0	1.5	0
Lycée Agricole de Saint-Germain-en-Laye (Pépinières)	1.3 M€	6.5 ha	11	Lavandes, Choisya Arbres et arbustes	Paysagistes, Jardineries, Collectivités	0	0	0	0
Pépinières de l'Orme-Montferrat	1.45 M€	5 ha	12	Pépinière hors-sol, Fruitières, Rosiers, Arbres et arbustes	Paysagistes, Jardineries, Détail, Collectivités, Producteurs	28.5	10.51	5.8	2.55
Pépinières Poullain	1.7 M€	12 ha	14	Lavandes, Choisya, Fruitières, Rosiers, Arbres et arbustes	Paysagistes, Jardineries, Collectivités	26.3	2.78	7.3	1.58

## ANNEXE II :

Guide d'Entretien : 2019 – Bilan DEPHY

L'enquêteur se présente, informe l'enquêté sur la finalité de l'enquête : on souhaite collecter des informations sur son ressenti et sa perception de sa participation à DEPHY à travers l'étude de l'activité au sein du réseau, dans le cadre de la rédaction d'un mémoire de fin d'étude. Il motive l'enquêté et pose le cadre de l'entretien et **consigne** initial. On s'intéresse à l'avis de l'enquêté et uniquement à son avis personnel, il peut prendre un temps pour répondre aux questions. L'enquêteur explique qu'il est ici pour **écouter** et **aider** l'enquêté à **s'exprimer** au cours de l'heure que va durer l'entretien. Il précise aussi que l'entretien sera enregistré, pour pouvoir analyser au mieux les données par la suite, et que l'enregistrement peut être stoppé à tout moment au besoin. Malgré tout, il serait préférable que l'on puisse dérouler l'entretien d'une traite, sans interruption (il s'agit de s'assurer au préalable, lors de la prise de rendez-vous, de la disponibilité de l'enquêté).

**Objectif de ce 2<sup>ème</sup> entretien** (= Ce que l'on cherche à montrer avec cette enquête) : Faire un bilan de DEPHY.

Consigne initiale : On souhaite recueillir **votre avis** sur le réseau DEPHY, ce qu'il vous a **apporté**, ce qui vous a **manqué**. On recherche les tenants et aboutissants **personnels** sous la forme d'un bilan à la suite des 4 années de suivi (2016-2020) : en termes de **leviers** individuels et globaux, des **moteurs/incitateurs** à leurs mises en place, de la **diffusion** de ces améliorations et des **perspectives** d'avenir.

Cette introduction doit se faire lentement, en ponctuant chaque phrase correctement afin que l'enquêté puisse prendre pleinement connaissance des enjeux. Enfin, l'introduction se termine par l'enquêteur s'enquérant du **questionnement potentiel de l'enquêté**.

Lors de l'entretien, l'enquêteur est muni :

- De la fiche de déroulement des questions
- D'un stylo pour annoter certains éléments
- D'un moyen d'enregistrement audio
- D'un masque
- D'une bouteille de gel hydro-alcoolique

De plus, l'enquêteur doit être au point sur les cultures suivies au sein de la structure enquêtée.



## ANNEXE II bis :

Tableau de répartition du questionnaire d'entretien selon les hypothèses de recherche.

Perception de DEPHY au sein du groupe		
HYPOTHESES	VARIABLES MANIPULEES	MESURES
<p><b>H1</b> : DEPHY en général Les experts identifient nettement des pratiques nouvelles et meilleures liées à la participation au groupe. Les experts estiment que la participation au groupe ne représente que des bénéfices. Les experts perçoivent l'importance des groupes DEPHY au niveau national.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Définition</li> <li>Perception de pratiques nouvelles en PP</li> <li>Estimation du gain lié à l'appartenance au groupe DEPHY</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Que retirez-vous de votre participation au groupe DEPHY sur ces 4 années ?</li> <li>Comment qualifieriez-vous le groupe DEPHY FERME à votre niveau ? Au niveau national ?</li> <li>Comparativement, quelles pratiques de protection des cultures avez-vous vu émerger au sein de votre exploitation au cours de ces 4 dernières années ? Etaient-elles liées à DEPHY selon vous ?</li> <li>Selon vous, pourquoi la diminution des traitements est-elle mise en avant dans les groupes DEPHY ?</li> </ol>
<p><b>H2</b> : Impacts Les experts ont conscience des impacts des traitements sur la santé - l'environnement - l'économie de la structure.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Description des traitements</li> <li>Identification du besoin de changement</li> <li>Influence des piliers du DD sur la description des impacts</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pourquoi traitez-vous vos cultures ?</li> <li>Connaissez-vous le devenir des produits appliqués ?</li> <li>Selon vous, y a-t-il des effets secondaires aux traitements en PP ? Lesquels peuvent-ils être ?</li> <li>De quels éléments tenez-vous compte lorsque vous traitez vos cultures ?</li> <li>Décrivez-moi le traitement phytosanitaire idéal.</li> </ol>
<p><b>H3</b> : Leviers/Moteurs L'impact des traitements sur la santé des travailleurs et de l'environnement est le principal moteur aux changements des pratiques. La contrainte réglementaire est le principal moteur au changement des pratiques. Il existe un lien local au changement des</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Perception d'aspects néfastes des traitements</li> <li>Compréhension</li> <li>Participation au sein de réseaux alternatifs</li> <li>Cohésion/Relation entre les acteurs</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Qu'est ce qui, selon vous, vous pousse ou vous motive à faire évoluer vos pratiques ?</li> <li>Quelle est votre motivation première à la participation au groupe DEPHY ?</li> <li>Au sein de votre groupe DEPHY, parlez-moi de votre relation avec votre conseillère.</li> <li>Hormis DEPHY, faites-vous partie d'autres groupes de réflexion sur les techniques des productions horticoles ?</li> </ol>

<p>pratiques : les structures possèdent des voisins précurseurs. Les experts/structures appartiennent à d'autres groupes de réflexions sur l'amélioration des pratiques de PP. Les producteurs identifient le lien Conseiller-Producteur comme le principal moteur au changement des pratiques.</p>		<p>5. Dans votre voisinage, pouvez-vous identifier des producteurs « en avance » en termes de protection des cultures ?</p>
<p><b>H4 : Diffusion</b> Il existe un lien local à la diffusion des pratiques : Les experts ont le sentiment de jouer un rôle d'exemple pour faire se diffuser les pratiques. Les experts estiment que l'amélioration des pratiques n'est pas perçue par les maillons suivant/finaux de la filière. Les experts connaissent d'autres personnes souhaitant entrer le groupe.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perception du rôle dans la filière locale</li> <li>2. Relation avec les structures voisines</li> <li>3. Relation client en termes de transparence/compréhension</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quels liens entretenez-vous avec les autres producteurs à proximité ?</li> <li>2. Pouvez-vous identifier des pratiques mises en place d'abord chez vous puis chez eux ?</li> <li>3. Selon vous, ces producteurs, ou d'autres, seraient-ils intéressés par rejoindre le groupe DEPHY ?</li> <li>3. Quel(s) acteur(s) majoritaire(s) en aval de votre filière pouvez-vous identifier ?</li> <li>4. Selon vous, les consommateurs ont-ils conscience de vos efforts en termes de réflexion sur les traitements ? Pourquoi ?</li> </ol>
<p><b>H5 : Perspectives</b> Les experts souhaitent faire davantage pour améliorer leurs pratiques. Les experts sont proactifs dans la recherche de nouvelles méthodes de PP. Les experts estiment que les outils de mesures sont suffisants pour mesurer leurs améliorations. Les experts souhaitent poursuivre au sein du groupe.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projection : « futur » pris en compte</li> <li>2. Volonté d'amélioration des pratiques</li> <li>3. Perception des outils de mesure de l'amélioration</li> <li>4. Continuité au sein du groupe</li> <li>5. Identification de freins à l'intégration des pratiques</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Êtes-vous satisfait de votre niveau d'IFT et de vos méthodes de gestions des maladies, ravageurs, adventices ?</li> <li>2. Selon vous, quels sont les prochains leviers à mobiliser pour réduire les IFT ?</li> <li>3. En quoi l'IFT est-il pertinent dans la mesure de vos pratiques phytosanitaires ?</li> <li>4. Vous imaginez vous participer à nouveau au sein du groupe si celui-ci se poursuivait ?</li> </ol>
<b>DETERMINANTS</b>		
<p><b>H6 : Caractéristiques</b> Les caractéristiques des</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Age de l'expert</li> <li>2. Taille de la structure</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Combien de salariés avez-vous ? Pour quelle surface</li> </ol>

<p>experts et de leurs structures influent sur leurs réponses.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Date d'entrée de l'expert dans la structure</li> <li>4. Date d'entrée de la structure dans le groupe</li> <li>5. Rôle dans la structure</li> <li>6. Formation de l'expert</li> <li>7. Appartenance de la structure à un autre groupe</li> </ol>	<p>totale ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Quelle part de cette surface est-elle occupée par des surfaces observées par le groupe DEPHY ?</li> <li>3. Êtes-vous à l'origine de la création de la structure ?</li> <li>4. Quel âge avez-vous ?</li> <li>5. Quel rôle jouez-vous au sein de votre structure ?</li> <li>6. Quelle(s) formation(s) avez-vous ?</li> <li>7. Quand votre structure a-t-elle rejoint le groupe DEPHY ?</li> </ol>
<b>Perception des améliorations phytosanitaires par l'aval</b>		
<p><b>H1</b> : Les experts, désignés par les producteurs, représentant l'aval de la filière, n'ont pas pleinement conscience des efforts faits par les producteurs. Le lien avec le consommateur final est l'élément majeur dans la diffusion des efforts réalisés par les producteurs.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perception des efforts l'amont depuis l'aval de la filière</li> <li>2. Perception de la qualité phytosanitaire</li> <li>3. Lien avec le consommateur final</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lorsque vous passez une commande à un fournisseur, de quels éléments tenez-vous compte concernant le produit ?</li> <li>2. Pour un produit donné, quels éléments allez-vous mettre en avant lors de la vente ?</li> <li>3. Avez-vous déjà entendu parler du plan Ecophyto et des fermes DEPHY ?</li> </ol>
<b>DETERMINANTS</b>		
<p><b>H2</b> : Les caractéristiques des experts interrogés ont un impact sur les réponses données.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distance par rapport au fournisseur</li> <li>2. Taille de la structure</li> <li>3. Type de structure</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quelle structure représentez-vous ?</li> </ol>

## **ANNEXE II ter :**

### Questionnaire – Guide d’entretien

#### Partie 1 : Présentations

1. Pouvez-vous vous présenter, votre âge, votre formation, votre parcours et votre rôle au sein de votre entreprise ?
2. Sur votre exploitation, quelle surface représentent les cultures DEPHY, en % ?

#### Partie 2 : DEPHY et vous

3. Que retirez-vous de votre participation au sein du groupe DEPHY sur ces 4 années de participation ?
4. Comment qualifieriez-vous le groupe DEPHY FERME à votre niveau ? Au niveau national ?
5. Comparativement, quelles pratiques de protection des cultures avez-vous vu émerger au sein de votre exploitation au cours de ces 4 dernières années ? Etaient-elles liées à DEPHY selon vous ?
6. Selon vous, pourquoi la diminution des traitements est-elle mise en avant dans les groupes DEPHY ?

#### Partie 3 : Traitements et impact

7. Pourquoi traitez-vous vos cultures ?
8. De quels éléments tenez-vous compte lorsque vous traitez vos cultures ?
9. Décrivez-moi le traitement phytosanitaire idéal, selon vous.
10. Selon vous, que deviennent les produits appliqués ?
11. Selon vous, y-a-t-il des effets secondaires aux traitements PP ?
12. Lesquels peuvent-ils être selon vous ?

#### Partie 4 : Evolution des pratiques et diffusions

13. Quelle est votre motivation première à la participation au groupe DEPHY ?
14. Qu’est ce qui, selon vous, vous motive ou vous pousse à faire évoluer vos pratiques ?
15. Parlez-moi de votre relation avec votre conseillère au sein de votre groupe DEPHY.
16. Hormis DEPHY, faites-vous partie d’autres groupes de réflexion sur les techniques de productions horticoles ?
17. Dans votre voisinage, pouvez-vous identifier des producteurs « en avance » en termes de protection des cultures ? Quels sont vos rapports avec eux ?
18. De même, quels liens entretenez-vous avec les producteurs voisins ?
19. Pouvez-vous identifier des pratiques mises en place d’abord chez vous puis chez eux ?
20. Selon vous, c’est producteurs pourraient-ils être intéressés par rejoindre le réseau DEPHY ?
21. Concernant vos clients, pouvez-vous identifier un/des acteurs majeurs de la filière en aval ?
22. Selon vous, vos clients ont-ils conscience de vos efforts en termes de réflexion sur les traitements ? Pourquoi ?

#### Partie 5 : Mise en perspective

23. Êtes-vous satisfait de votre niveau d’IFT et de vos méthodes de gestions des maladies, ravageurs, adventices et pourquoi ?
24. Selon vous, quels sont les prochains leviers à mobiliser pour réduire les IFT ?
25. Identifiez-vous des limites dans la mesure de vos pratiques phytosanitaires via l’IFT ?
26. Enfin, vous imaginez-vous participer à nouveau au sein du groupe si celui-ci se poursuivait ?

## **ANNEXE III :**

Questionnaire – Aval de la production horticole régionale

### **Prise de contact :**

Bonjour je vous contacte de la part de Mr. ....,

Je suis en stage de fin d'étude au sein de la Chambre d'Agriculture de Région Île-de-France. Dans ce cadre, je réalise une étude sur la filière horticole et m'intéresse à ses débouchés.

C'est pour cette raison que je vous appelle aujourd'hui, j'aurai aimé avoir votre avis sur quelques questions. Il s'agirait de réaliser un court entretien par téléphone, en visioconférence ou en présentiel. Selon ce qui vous arrange le plus.

L'entretien est vraiment court et dure une dizaine de minutes.

Seriez-vous disponible prochainement pour que nous échangions ?

### **Entretien :**

1. Lorsque vous passez une commande à un fournisseur, de quels éléments tenez-vous compte concernant le produit ?
2. Pour un produit donné, quels éléments allez-vous mettre en avant lors de la vente ?
3. Avez-vous déjà entendu parler du plan Ecophyto et des fermes DEPHY ?

**ANNEXE IV :**

Projet de BD valorisant les efforts des producteurs dans leur gestion des ravageurs et leur participation au dispositif DEPHY FERME



# Une production végétale sans insecticides à côté de chez vous !

DOMMAGE... IL Y A UN PUCERON SUR CETTE PLANTE, IL RISQUE DE CONTAMINER TOUT MON JARDIN.

BONJOUR! JE VOUS AÏS ENTENDU PARLER DE PUCERONS ET VIENS ANALYSER L'ATTAQUE.

IL EST ICI

C'EST PARFAIT! JUSTE CE QU'IL FAUT POUR ZERO IMPACT SUR LA PLANTE ET ZERO PRODUIT PHYTOSANITAIRE.

JE MARCHÉ SEUL SANS TEMON, SANS PERSONNE

??

REGARDEZ, UNE GROSSE ATTAQUE DE PUCERONS.

ATTACHE 1938

IL Y EN A DES DIZAINES SUR CETTE TIGE ET C'EST COMME ÇA SUR TOUTE LA PLANTE.

J'EN AVAIS BEAUCOUP SUR MES ROSIERS, ILS N'ONT PAS FLEURIS CETTE ANNÉE ... QUE FAITE VOUS LORS D'UNE "GROSSE ATTAQUE" ?

## DEPHY FERME

SI C'EST TRÈS RÉCURRENT, JE RÉFLÉCHIS À COMMENT AMÉLIORER MES TECHNIQUES DE CULTURES AIDÉ PAR :

REGROUPEMENT SUR VOLONTARIAT DE 4 PEPINIERISTES, 4 HORTICULTEURS ET 1 LYCÉE AGRICOLE POUR ENSEMBLE, TRAVAILLER SUR LA RÉDUCTION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRE.

ON PEUT DEMANDER À ...

J'AI CETTE PROBLÉMATIQUE ...

QUAND ÇA M'AIT ARRIVÉ ...

PESTICIDES!

NON "JAKOUILLE C'ÉTAIT L'ÉPOQUE D'AVANT"

OKAYAY!!

IL EXISTE CES MÉTHODES ...

⊕ UNE CONSEILLERE TECHNIQUE

⊗ ISOLEMENT

⊗ CONSEILS

POUR LES PUCERONS, L'UNE DES ACTIONS INTÉRESSANTES EST L'INSTALLATION DE PLANTES DE SERVICES

POSITIONNÉS PROCHES DES CULTURES

Noisetière

Bourrache

TARAXAC

ELLES PRODIGENT NOURRITURES ET HABITATS À NOS ALLIÉS

LES INSECTES AUXILIAIRES DONT LES LARVES SONT FRIANDES DE PUCERONS.

Coccinelles

CES INSECTES RÉGULENT LES POPULATIONS DE PUCERONS JUSQU'EN DESSOUS DU SEUIL DE DANGER ET LES Y MAINTIENNENT

CHYSOPES

IL DOIT RESTER UN PEU DE PUCERONS SINON ILS N'AURAIENT PLUS À MANGER.

AVEC LES PHYTO, ON N'A NI PUCERONS, NI AUXILIAIRES ICI, ON A UN EQUILIBRE


C'EST POSSIBLE DE FAIRE PAREIL POUR MES ROSIERS ?

Bien sûr, je suis à l'entrée du magasin si vous avez des questions!







 agriculture • alimentation • environnement	 Diplôme : Ingénieur Spécialité : Horticulture Spécialisation / option : PPEH Enseignant référent : Damien ROUSSELIERE
Auteur(s) : Pierre BABY	Organisme d'accueil : Chambre d'Agriculture Région Ile-de-France
Date de naissance* : 11/07/1996	Adresse :
Nb pages : 34                      Annexe(s) : 4	2 avenue Jeanne d'Arc
Année de soutenance : 2020	78150, Le Chesnay  Maître de stage : Isabelle CADIOU
<p>Titre français : Enquête au sein du réseau DEPHY FERME Horticulture &amp; Pépinière Ile-de-France : bilan et perception du changement.</p> <p>Titre anglais : Investigation in the horticultural and nursery task force DEPHY FERME in Ile-de-France : review and perceived evolution.</p>	
<p>Résumé :</p> <p>Ce mémoire s'attache à l'étude sociologique du changement des pratiques phytosanitaires au sein d'un réseau de producteurs motivés. En relevant par des entretiens semi-directifs leurs perceptions, il met en avant les moteurs et les freins à la transition agroécologique dans ces exploitations. L'étude qualitative de ces éléments met en avant l'importance de (i) l'accompagnement, (ii) la force du collectif dans la réflexion et (iii) la confiance vis-à-vis des solutions proposées, (iv) l'adhésion nécessaire des équipes œuvrant en cultures et (v) leur indispensable formation vis-à-vis des méthodes alternatives. Les principaux freins au changement observés étant l'absence de reconnaissance des pratiques mises en place en production, par les acheteurs ainsi que certaines impasses techniques. Des voies de communication sont alors proposées. Les excellents résultats techniques du groupe (-70% d'IFT en moyenne) sont encourageants et montrent que d'autres méthodes de production sont possibles.</p>	
<p>Abstract:</p> <p>Transitioning towards phytosanitary sparing horticultural systems seems tricky. This study offers an insight of this transition perception inside a special horticultural task force: DEPHY FERME Horticulture and Nursery in Ile-de-France. By assessing semi-structured interviews, it thereafter analyzes the lexical worlds used by vegetal professionals to share their visions. Doing so allows to emit proposition and suggestion in mechanism involved in successful agroecologically transitioning systems. Thus, (i) support, (ii) collegial working and pondering, (iii) trust in the new methods, (iv) workers enrolment, (v) training and (vi) communication upon the given efforts seems to be able to lead towards preferred systems. Furthermore, this study also gives clues by polling buyers. Those subsidiary interviews show that the connection between production practices and knowledge among the buyers is lacking. By providing impressive technical results, this group proves that other ways can be explored.</p>	
<p>Mots-clés : DEPHY FERME, transition agroécologique, sociologie du changement</p> <p>Key Words: DEPHY FERME, agroecological transition, sociology</p>	

\* Elément qui permet d'enregistrer les notices auteurs dans le catalogue des bibliothèques universitaires