

L'accompagnement à l'utilisation de nouveaux outils

Rencontres sur la typologie des stations forestières : blocages et avancées

21 novembre 2006

Intervenant : Céline Perrier
Chargée de mission
en typologie des stations



La nécessité d'un accompagnement

- Demande formulée par les utilisateurs avant parution
- Complément logique à la diffusion

Faciliter une première
approche

Succiter l'intérêt



par la prise en main du document
par des compléments de formation
par l'application à des cas concrets



**Construction d'un programme
de développement évolutif**

Les différentes formes d'accompagnement

- Les outils sont principalement conçus pour :
 - les gestionnaires de forêts privées
 - les gestionnaires de forêts publiques
 - les administrations
 - les organismes de conseil et de développement
- ➔ Multiplier les formes d'accompagnements pour toucher un public varié

1 Formations collectives

2 Formations individuelles

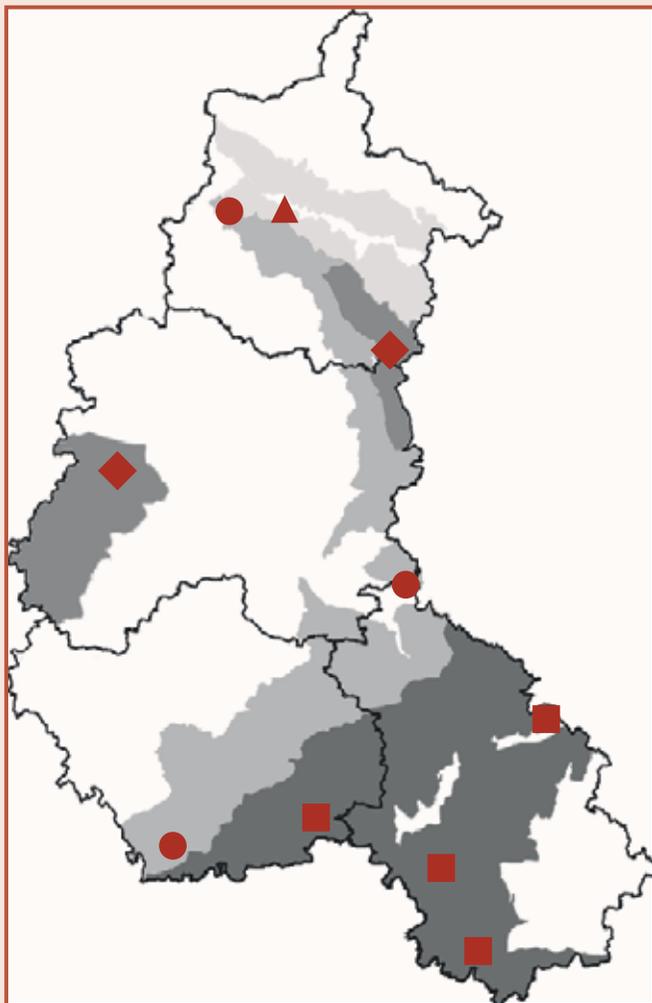
Les différentes formes d'accompagnements

Les formations collectives (2003-2006)

- Un programme annuel envoyé à tous les utilisateurs de Champagne-Ardenne et des régions limitrophes

Formation	Niveau	Ardennes	Aube	Marne	Haute-Marne
<i>Présentation d'une méthode de cartographie rapide des stations</i>	I et II	23 avril 2004 Crêtes pré-Ardennoises			
<i>Utilisation du guide de Champagne humide. Présentation du parcours d'auto-formation réalisé fin 2003.</i>	I		7 mai 2004 Croigny		
<i>Utilisation du guide de Champagne humide. Reconnaissance de la flore du sous-bois (Sessions initialement prévues en septembre 2003).</i>	II	28 mai 2004 Rocquigny			11 mai 2004 2 juin 2004 St Dizier
<i>Utilisation du guide pour les Plateaux calcaires de l'Aube, de la Haute-Marne et du nord de la Bourgogne</i>	I		9 juin 2004 2 juillet 2004 Lieu (proche de la Bourgogne) à préciser		26 mai 2004 16 juin 2004 Lieu (proche de la Bourgogne) à préciser
<i>Utilisation du guide pour les Plateaux calcaires de l'Aube, de la Haute-Marne et du nord de la Bourgogne</i>	II				8 septembre 2004 Lieu à préciser
<i>Utilisation du guide de reconnaissance de la flore du sous-bois</i>	I	25 juin 2004 Argonne ardennaise		18 juin 2004 Brie ou Montagne de Reims	

Plusieurs dates et lieux



Répartition des différentes formations organisées en 2004

- Permettre au plus grand nombre d'accéder aux formations
- Guides frontaliers, forte participation hors région :

29,5 % en 2003

30 % en 2004

12,5 % en 2005

32 % en 2006

Plusieurs thèmes

THÈME



*Utilisation d'un
guide de stations
ou d'un catalogue*



OBJECTIF

Maîtriser l'utilisation
du document pour
déterminer des stations



*Utilisation du guide
des principales
espèces forestières
indicatrices*



Reconnaître
les principales espèces
forestières indicatrices

*Autres thèmes : Présentation d'une méthode de cartographie rapide
Prise en compte des stations dans la gestion courante
Pratique de la botanique en limite de saison de végétation*

Plusieurs niveaux

Objectif Homogénéiser les groupes
Diminuer les répétitions
Favoriser la progression

Niveau I pour débutants

Prendre en main
le document
Revoir les notions
de base

Niveau II pour confirmés

Approfondir l'utilisation
du document
Application à des cas
plus complexes

Journée type de formation

Programme

9 h30 Accueil des participants.

9 h45 Reconnaissance botanique à partir d'échantillons

- Présentation de plantes en herbier,
- Présentation de plantes forestières en pot (en particulier de mousses),
- Détermination d'échantillons cueillis le matin.

Utilisation de divers ouvrages dont la flore forestière française et le guide des principales espèces forestières indicatrices de Bourgogne et Champagne-Ardenne.

Un perfectionnement dans le domaine de la reconnaissance botanique a été demandé par une large majorité des personnes ayant participé aux sessions d'initiation. Les principales plantes indicatrices utilisées dans le guide et celles posant problème (mousses, graminées, laîches...) seront notamment présentées.

12 h00 Repas tiré du sac

13 h15 Détermination d'unités stationnelles du guide sur le terrain

- Rappels sur les principes d'utilisation du guide,
- Rappels de botanique,
- Reconnaissance des humus et des principales caractéristiques des sols,
- Utilisation du guide et de sa clef,
- Cas de forêts situées à la limite entre Argonne et Champagne humide.

Ateliers



Journée de formation à la reconnaissance de la flore du sous-bois, sur les Plateaux calcaires, en fin de saison de végétation

Rennepont (52), 12 octobre 2006

POSTE 1

ATELIER 1 : Reconnaissance des petits arbustes des Plateaux calcaires

1- Parmi ces arbustes, lequel(s) est un Cornouiller mâle (Cornus mas)? _____

2- En vous aidant des outils à votre disposition, citez 3 critères qui vous permettent de le différencier du Cornouiller sanguin (Cornus sanguinea)?

a- _____

b- _____

c- _____

3- Identifiez les autres arbustes présentés, en vous aidant de la clé générale de détermination des espèces ligneuses (FFF, p 321).

Ech1 _____ Ech5 _____

Ech2 _____ Ech6 _____

Ech3 _____ Ech7 _____

Ech4 _____ Ech8 _____

4- Laquelle de ces espèces est dite bimodale? _____

ATELIER 2 : Reconnaissance des plantes sous forme de rosette basilaire

A cette période de l'année, il ne reste parfois des plantes qu'une rosette de feuilles basilaires. Il existe alors peu d'éléments permettant de les déterminer avec une flore. Les plus fréquentes sur les Plateaux calcaires sont présentées dans cet atelier.

1- A l'aide de la FFF, indiquez laquelle de ces deux plantes est un fraisier (Fragaria vesca) et justifiez votre choix en donnant 1 ou 2 critères de différenciation.

2- Entourez, en vous aidant du guide botanique, le nom correct des 3 échantillons suivants :

Ech11 : a- Renoncule tête d'or

b- Benoîte commune

Ech12 : a- Campanule gantelée

b- Raiponce en épi

Ech13 : a- Bugle rampante

b- Valériane dioïque

Les différentes formes d'accompagnements

Les formations individuelles (2004-2005)

Principe

Demande du gestionnaire

Accompagnement personnalisé sur plusieurs jours

Réalisation de la carte des stations d'une forêt dont il a la gestion

Formation

1- Identifier des stations

2- Choisir une méthode de cartographie

3- Travailler sur des régions naturelles autres

4- Promouvoir le SIG et le GPS

Autonomie du participant

Les outils créés pour l'accompagnement

Les panneaux (1)

Supports de formation pour :

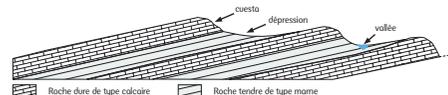
- Illustrer la région naturelle (utilisables à toutes occasions)

Les Plateaux calcaires de Champagne-Ardenne, du nord et de l'est de la Bourgogne

Une topographie bien marquée

Sur les Plateaux calcaires, les roches dures (type calcaire) et les roches tendres (type marne) se superposent.

Leur différence de sensibilité à l'érosion a permis, au fil du temps, le façonnement d'une succession de plateaux, de versants, de vallons ou de vallées.



Roche dure de type calcaire / Roche tendre de type marne

Une géologie complexe et des matériaux de surface variés

La géologie des Plateaux calcaires est caractérisée par divers types de roches, toutes riches en carbonate de calcium (calcaire) et datant du Jurassique moyen et supérieur. Parmi ces roches, on distingue des calcaires compacts, des calcaires friables, des marnes...

Le matériau de surface est très souvent issu de l'altération de la roche sous-jacente. Selon la sensibilité de cette roche aux diverses sources d'érosion, les matériaux de surface pourront donc être différents.

Les calcaires friables

Les calcaires friables sont surtout sensibles au gel et se fragmentent donc sous ses effets.



Le matériau surmontant ce type de roche est généralement riche en cailloutis, issu de la roche calcaire désagrégée. Il reste donc carbonaté. Il est moins fréquemment observé que les argiles de décarbonatation.

Les calcaires compacts

Les calcaires compacts se fragmentent peu sous l'effet du gel, en revanche, ils sont sensibles à la dissolution par les eaux de pluie. Le calcaire est donc dissout et les impuretés (comme l'argile), insolubles, restent en place.



On observe donc des argiles de décarbonatation, issues de cette dissolution du calcaire, de couleur brun-rouge sur la roche calcaire. C'est le matériau de surface le plus fréquemment observé sur les plateaux ou les pentes faibles.



Les autres formations superficielles

La grolze est constituée d'éléments calcaires anguleux enrobés dans une pellicule d'argile. Elle est issue de la fragmentation de la roche par le gel. Elle peut former d'épaisses couches sur les versants et surtout en bas de pente.



Des limons peuvent être mélangés ou superposés à l'argile de décarbonatation. Ils sont rencontrés un peu partout sur les plateaux, de manière disséminée. Leur épaisseur peut être importante.



Des différences climatiques

Bien réparties tout au long de l'année, les précipitations moyennes sont comprises entre 750 et 1100 mm par an, sur l'ensemble de la zone couverte par le guide, le quart nord-est de la Haute-Marne étant le plus arrosé.

La température moyenne annuelle varie de 9 à 11°C d'est en ouest des Plateaux calcaires.



Principales caractéristiques des sols des Plateaux calcaires

-  **Une carbonatation du sol fréquente à faible profondeur**
 Bien qu'elle soit souvent recouverte d'une argile de décarbonatation ou d'un limon, la roche calcaire est généralement observée à une profondeur peu importante. La carbonatation du sol qui en résulte est un facteur limitant pour la croissance de certaines essences.
-  **Des sols chimiquement riches**
 Les argiles de décarbonatation constituent le matériau de surface le plus fréquemment observé sur les Plateaux calcaires. Elles sont toujours chimiquement riches.
 Les sols acides existent, mais ils sont assez rares ; généralement, ils présentent un important placage de limons.
-  **Une profondeur prospectable par les racines souvent réduite**
 La roche mère se situe fréquemment à faible profondeur, ce qui limite la prospection racinaire. De même, une importante charge en cailloux issus de la fragmentation de cette roche, peut constituer un obstacle infranchissable par les racines surtout s'ils sont délités en plaquettes disposées les unes sur les autres.

Une grande diversité floristique

Il existe une grande diversité de stations sur les Plateaux calcaires, des sols les plus calcaires, relativement fréquents, aux plus acides, bien plus rares ; des situations les plus fraîches, aux plus sèches.

La végétation peut donc être très différente d'un milieu à l'autre, et son observation permet d'estimer leurs caractéristiques trophiques et hydriques.



Le guide des stations

Après avoir observé l'ensemble des caractéristiques de la station étudiée (sol, topographie, flore...), l'utilisateur se reporte à la clé de détermination, qui permet d'identifier le numéro de l'unité stationnelle correspondant.

Une description des facteurs favorables ou défavorables pour la croissance de certaines essences est présentée, et une rubrique concernant le choix des essences permet de connaître celles qui sont adaptées aux conditions stationnelles et celles dont l'utilisation est déconseillée.

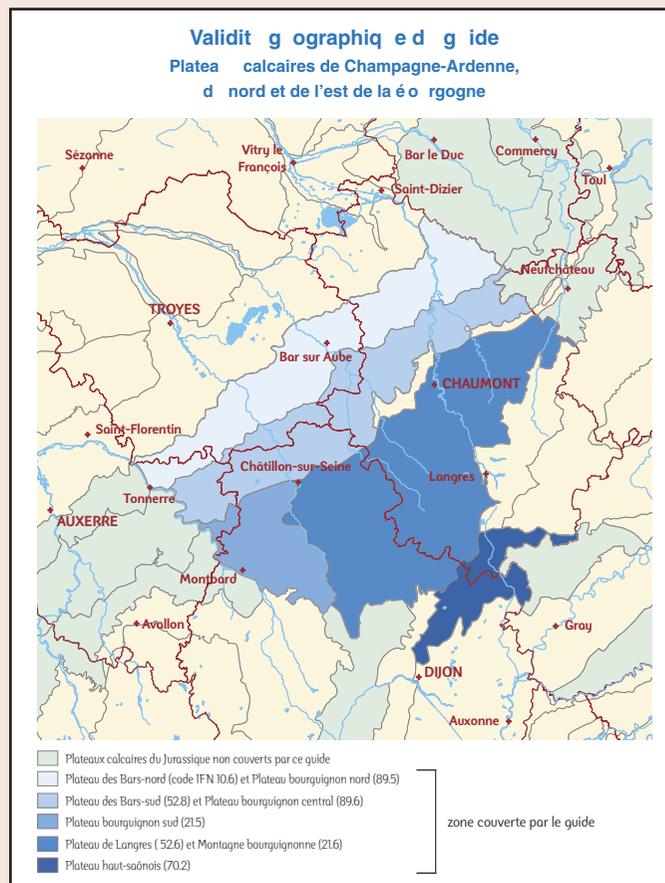


Géologie,
Climat,
Diversité floristique,
...

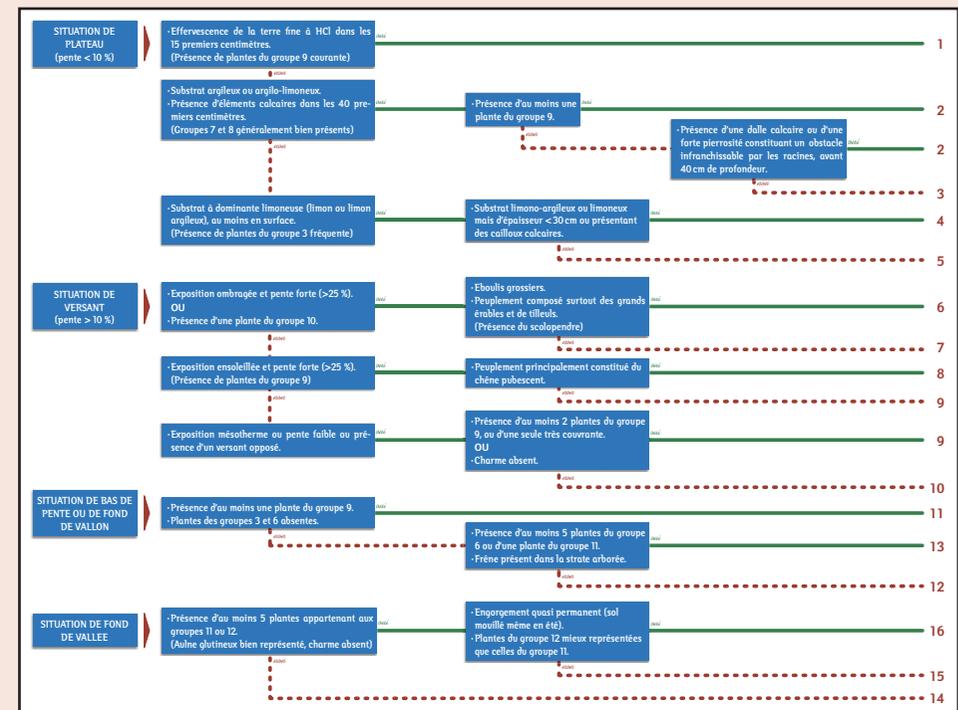
Les outils créés pour l'accompagnement

Les panneaux (2)

- Illustrer le guide des stations



Zone de validité du guide



Clé de détermination

+ affiches plastifiées de chaque fiches US du guide

Les outils créés pour l'accompagnement

Les échantillons

- Boîtes à texture
- Boîtes à humus
- Echantillons de plantes
- Echantillons de roches



Les outils créés pour l'accompagnement

Un parcours de formation à la typologie des stations

Parcours de reconnaissance des stations forestières de Champagne humide

Parcours formation réalisé à l'intention des gestionnaires forestiers pour la reconnaissance des unités stationnelles.

VOUS ÊTES ICI

Bois du Palluau

Vers Croigny

Ferme La Courtançon

Forêt appartenant à l'IBRBS - Institution Interdépartementale des Barrages-Réservoirs du Bassin de la Seine

7 Unités stationnelles différentes matérialisées
Parcours 2 Km, 3 h 15
Echelle :

Pour effectuer ce parcours, il est indispensable d'être muni :

- du Guide pour l'identification des stations et le choix des essences en Champagne humide ;
- de fiches vierges pour la description des unités stationnelles ;
- du livret d'autoformation pour la description des unités stationnelles rencontrés lors de ce parcours.

Ces documents sont à votre disposition au CFPPA de Croigny. N'hésitez pas à les demander.

CFPPA de CROIGNY - 10210 LES LOGES MARGUERON - Tél : 02.25.40.12.50 - Fax : 02.25.40.00.10 - cfppa.croigny@educagri.fr

Les usagers sont informés qu'ils devront supporter leurs propres dommages résultant de l'inadéquation de leur comportement à l'état naturel des lieux et aux dangers normalement prévisibles sur les sentiers en forêt et notamment sur ce type de parcours comportant des fosses pédologiques.

Bonne visite !

Parcours permanent

Meilleur outil pédagogique :

- fosses pédologiques,
- diversité de stations,
- nombre et qualité des supports.

Support pour des formations collectives



Support pour de l'autoformation



Station A Fiche de correction

1 Peuplement forestier

Peuplement forestier constitué à base de chênes pédonculés et de frênes dominant un taillis de charmes. On observe également des ormes lisses, des aulnes et des érables champêtres.

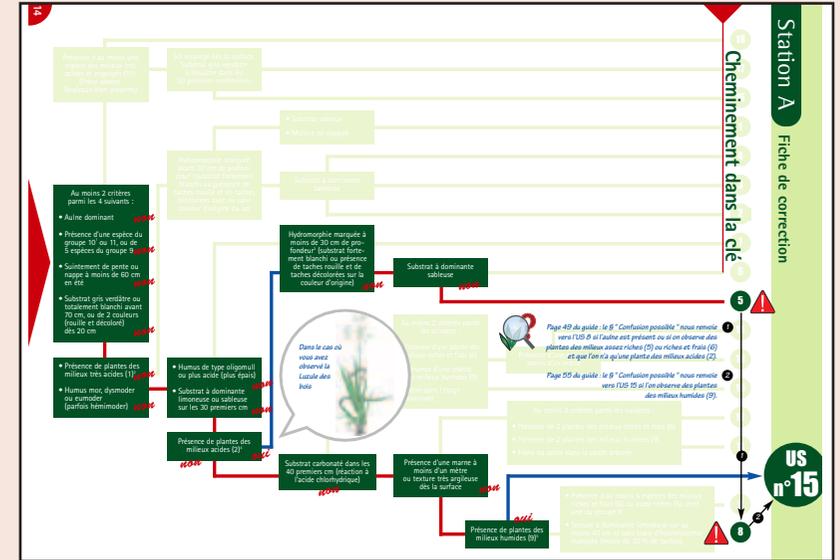
2 Humus-sol

DESCRIPTION DU SOL

Profondeur (cm)	Description	Type d'humus
0-10	Labre de l'horizon (DL) en couche abaisseuse	Eumull
10-20	Horizon A grumeleux	
20-80	Traces d'hydromorphie à 20 cm (taches rouilles et discolorées sur la couleur d'origine)	Humus de type organique ou plus acide (plus épais)
80-100	Discoloration de la couleur d'origine à 40 cm	

Triangle de texture du jargon

Texture à dominante limono-sableuse
A : Argile (17 %) / S : Sable (33 %) / L : Limon (50 %)
Drapeau couleur brun-rougeâtre



Fiche d'identification des unités stationnelles de Champagne humide

Auteur du relevé: *E. Boudet / L. Mollard* Numéro de relevé: *A* Date du relevé: *15/05/03*

Localisation : Commune: *Les Loges-Margueron* Bois: *Forêt de l'IBRS* Parcelle: *7*

Situation topographique : Plateau Pente Fond de vallée, dépression Bord de cours d'eau

Etude du sol :

HUMUS (voir chef de détermination dans le guide p.14):

<input type="checkbox"/> Labre de l'année (DLn)	<input type="checkbox"/> couche continue	<input checked="" type="checkbox"/> couche discontinue
<input type="checkbox"/> Labre vieille (DLv)	<input type="checkbox"/> couche continue	<input type="checkbox"/> couche discontinue
<input type="checkbox"/> Horizon fragmenté (DF)	<input type="checkbox"/> couche continue	<input type="checkbox"/> couche discontinue
<input type="checkbox"/> Horizon humifié (OH)	<input type="checkbox"/> couche <1cm	<input type="checkbox"/> couche >1cm
<input type="checkbox"/> Transition avec l'horizon minéral (A)	<input type="checkbox"/> brulée	<input checked="" type="checkbox"/> progressive
<input type="checkbox"/> Horizon A	<input checked="" type="checkbox"/> grumeleux	<input type="checkbox"/> non grumeleux

Humus déterminé: Eumull

TEXTURE des 30 premiers centimètres du sol, à dominante: Limono-sableux Sableux Argileux

PLANCHER ARGILEUX à *80* cm FORTE COMPACTÉ du niveau argileux

EFFERVESCENCE à HCl:

<input type="checkbox"/> à moins de 40 cm de profondeur	Profondeur d'apparition:
<input type="checkbox"/> présence d'une marme à moins d'un mètre de profondeur cm
<input type="checkbox"/> présence d'une grève à moins d'un mètre de profondeur cm

TRACES D'HYDROMORPHIE (voir guide p.16):

<input type="checkbox"/> tâches rouille sur la couleur d'origine cm
<input type="checkbox"/> tâches rouille et discolorées sur la couleur d'origine	<i>30</i> cm
<input type="checkbox"/> tâches rouille et discolorées sans la couleur d'origine	<i>45</i> cm
<input type="checkbox"/> substrat blanchi, gris-vertâtre, ou gris-bleuâtre cm
<input type="checkbox"/> présence d'une nappe d'eau cm
<input type="checkbox"/> présence d'un suintement de perle (niveau de source) cm

Composition du peuplement:

<input type="checkbox"/> Aulne torminal	<input checked="" type="checkbox"/> Érable champêtre	Dans le tableau ci-dessous, prélever si les espèces appartenant à la strate arborescente (> 7m, étage dominant) A1 ou sous-étage A2) ou à la strate arbustive (< 7m).
<input type="checkbox"/> Bouleaux	<input type="checkbox"/> Merisier	
<input checked="" type="checkbox"/> Charme	<input checked="" type="checkbox"/> Orme lisse	
<input checked="" type="checkbox"/> Chêne sessile	<input type="checkbox"/> Tilleul à petites feuilles	
<input checked="" type="checkbox"/> Chêne pédonculé	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Erable cyclope	<input type="checkbox"/>	

Strate	A1	A2	sa
Chêne		X	
Autre arbustif		X	

Si l'arbre est l'essence la plus représentée (autre dominant), cochez cette case:

➔ Un deuxième parcours est en préparation

Un programme d'accompagnement évolutif

Evolution de la participation

Bilan annuel

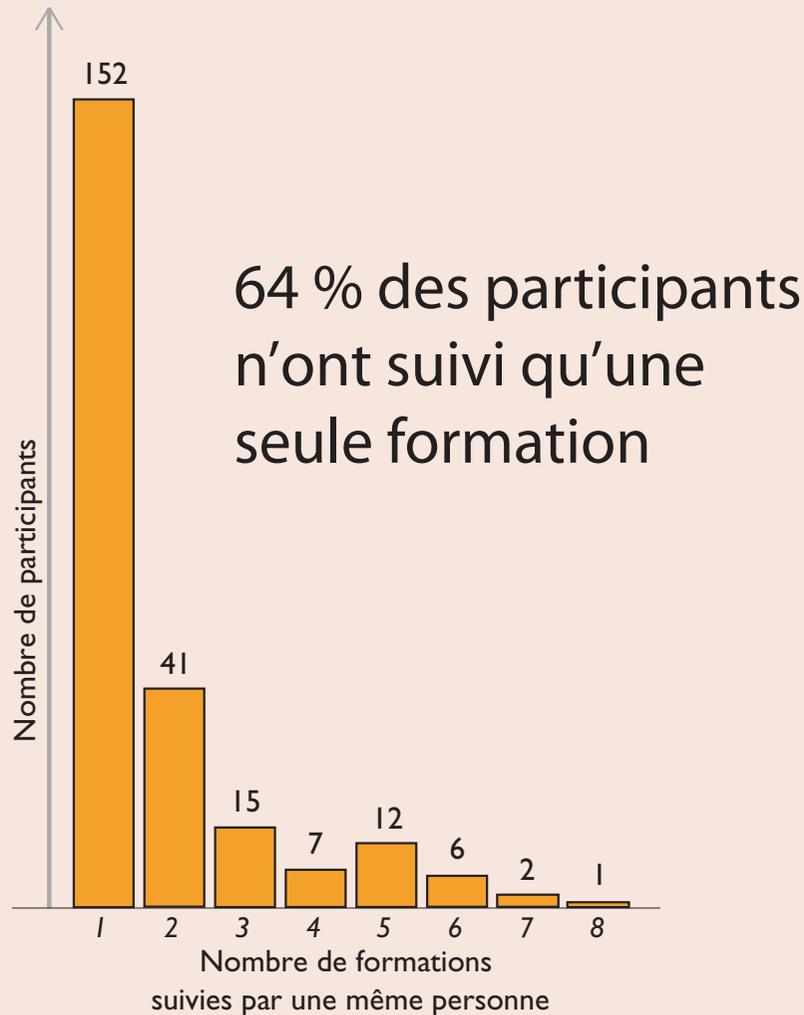
	2003	2004	2005	2006
Nombre de journées de formation	5	13	6	2
Nombre de thèmes de formation	1	6	6	2
Nombre total de participations	112	212	96	31
Nombre moyen de participants par formation	22	16	16	15

+ 5 projets personnalisés de cartographie en 2004 (435 ha)

+ 4 projets personnalisés de cartographie en 2005 (583 ha)

Fréquence des participations

Nombre de formations suivies par une même personne, entre 2003 et 2005



- De nouveaux inscrits à chaque session :

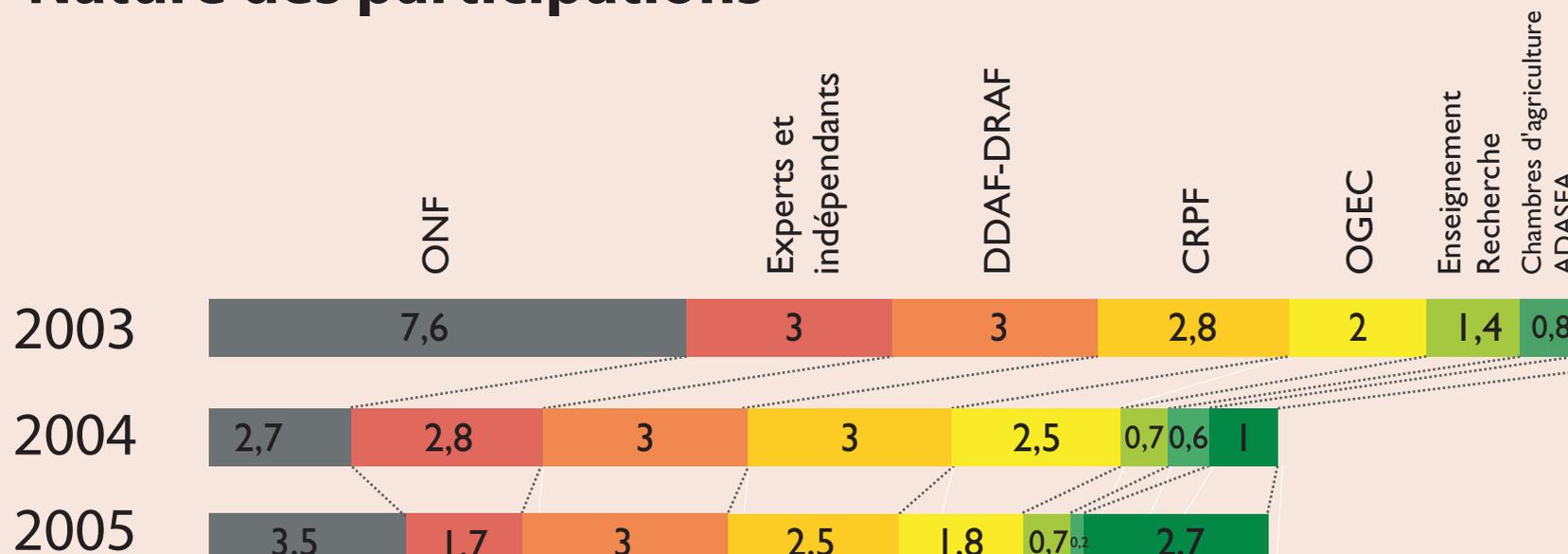
+ 77 en 2004

+ 33 en 2005

+ 14 en 2006

- Des participants qui reviennent régulièrement

Nature des participations



- Le nombre moyen de participants par structure évolue peu d'une année sur l'autre
- Bonne participation de l'ONF
- La participation du groupe des Experts et indépendants est en diminution constante

Un programme d'accompagnement évolutif

Révision annuelle des objectifs

Réajustement du programme en fonction :

- des nouvelles parutions
- des bilans annuels
(taux de participation, origine des participants, ...)
- des observations des utilisateurs

Conclusion

- Les formations sont un complément essentiel à la diffusion des guides
- Un bon accompagnement des utilisateurs garanti une meilleure utilisation des outils