

---

## **L'information technique agricole au service du développement rural**

Ahmed BAMOUH \*

### **1. INTRODUCTION**

Le développement agricole, et rural d'une manière générale, nécessite entre autres la promotion et l'élévation du niveau professionnel des agriculteurs parallèlement au progrès technique dans le domaine agricole. Cette promotion exige de déployer une vulgarisation agricole efficace et adaptée aux besoins de l'agriculteur et, surtout, capable de l'aider à extérioriser ses points de vue, identifier ses problèmes et partager son expérience technique. En effet, de par sa mission, la vulgarisation agricole est chargée d'informer, d'écouter et d'encadrer les agriculteurs en tant que principaux agents de développement agricole.

L'information technique agricole est de plus en plus considérée comme un intrant essentiel à la pratique professionnelle de l'agriculture et un élément essentiel du dispositif de la vulgarisation agricole. Elle permet le renforcement des connaissances et des compétences des partenaires pour réaliser les objectifs nationaux de développement agricole.

### **2. VULGARISATION AGRICOLE ET DISSÉMINATION D'INFORMATION**

#### **2.1. Objectifs**

Les objectifs de la vulgarisation agricole sont définis pour chaque pays en fonction de ses propres conditions socio-économiques. Pour les pays en développement, les enjeux portent en général sur l'augmentation de la productivité, sur l'amélioration du revenu et des conditions de vie des agriculteurs. Ces objectifs doivent être compatibles avec les orientations

---

\* Département d'Agronomie et d'Amélioration des Plantes, Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, B.P. 6202 Madinate Al Irfane, 10101 Rabat, Maroc  
Web: [www.iav.ac.ma/pntta](http://www.iav.ac.ma/pntta) ; E-mail: [a.bamouh@iav.ac.ma](mailto:a.bamouh@iav.ac.ma)

générales contenues dans les plans nationaux de développement socio-économique qui visent la sécurité alimentaire, le développement des exportations et la protection des ressources naturelles et l'environnement.

## **2.2. Démarche et approche**

La vulgarisation est une démarche de communication, de diffusion et d'application des connaissances scientifiques ou des découvertes technologiques et des politiques agricoles à la classe agricole par des agents professionnels capables de mettre leur savoir à la portée de cette dernière par des méthodes appropriées basées sur des principes pédagogiques en matière de gestion, de développement agricole et rural communautaire.

La vulgarisation agricole est une démarche permanente de transmission d'informations utiles (aspect communication) et d'aide envers un public donné pour exploiter cette information ou cette technologie (aspect éducation).

Les approches de vulgarisation agricole sont nombreuses et diverses. Les unes, qui peuvent être considérées comme approches classiques, réduisent la portée et la finalité de la vulgarisation agricole à une simple diffusion des technologies ou d'innovations dans l'agriculture dans un but technico-productif. En revanche, les autres approches se positionnent dans le cadre global de l'activité agricole et considèrent que le développement et la vulgarisation agricole procèdent d'une seule et même problématique, à savoir le développement technique et socioculturel de l'agriculteur.

## **2.3. Structures d'intervention**

Les structures opérationnelles ayant pour mission principale et directe la vulgarisation agricole au Maroc s'articulent autour d'une division centrale au sein du Ministère de l'Agriculture : la Direction de l'Enseignement, de la Recherche et du Développement (DERD), et se répartit géographiquement en Offices Régionaux de Mise en Valeur Agricole (ORMVA) et Directions Provinciales de l'Agriculture (DPA) au niveau régional, en Centres de Travaux (CT) et Centres de Mise en Valeur/Centres de Développement Agricole (CMV/CDA) au niveau local.

An niveau national comme au niveau régional, d'autres structures et établissements étatiques interviennent dans le processus de la vulgarisation agricole. Il s'agit des établissements de l'enseignement supérieur agricole, des établissements de formation professionnelle et d'enseignement technique, des établissements chargés de recherche agricole, des sociétés agricoles d'État, et de centres de recherche spécialisés. Les coopératives agricoles, les organisations paysannes et autres ONG

contribuent de plus en plus à la dynamisation de la vulgarisation agricole. Pour une vulgarisation agricole efficace, une intégration des intervenants (éducation, recherche, et vulgarisation) pour former un triangle des connaissances au service des agriculteurs et des ruraux est nécessaire. Un modèle d'organisation, appelé « Système de Connaissances et d'Information Agricole pour le Développement Rural (AKIS/RD) », a été proposé par la FAO.

### **3. PROGRAMME NATIONAL DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE EN AGRICULTURE (PNTTA)**

#### **3.1. Comité national**

Partant du constat qu'il y avait peu de concertation et de collaboration entre les structures d'éducation, de recherche et de vulgarisation tant au niveau régional que local, une structure de coordination et de concertation a été créée en 1994. Il s'agit du Comité National de Transfert de Technologie en Agriculture (CNTTA), composé des organismes d'enseignement et de recherche agricoles, de directions techniques du Ministère de l'Agriculture, des structures locales de développement agricole (DPA, CT, ORMVA) et d'organisations professionnelles.

Les principaux objectifs du CNTTA sont la coordination des activités de transfert de technologies des différents partenaires, la concertation et l'adoption d'une démarche commune de recherche-développement en quatre étapes: diagnostic, vérification, diffusion-formation et suivi-évaluation (voir [www.iav.ac.ma/pntta](http://www.iav.ac.ma/pntta)). Un programme des actions de transfert de technologie des divers partenaires (PNTTA) et un rapport annuel des résultats sont respectivement publiés au début et à la fin de chaque campagne agricole.

#### **3.2. Démarche recherche-développement**

Cette démarche permet, d'une part, d'éviter les doubles emplois qui entraînent des dépenses inutiles et une déperdition des efforts et, d'autre part, de faire partager les résultats acquis entre les intervenants en vue d'améliorer l'efficacité de la recherche et de la vulgarisation et, par conséquent, le niveau de technicité et de compétitivité des agriculteurs.

Elle se déroule en quatre phases :

- **Phase diagnostic.** Elle analyse la situation actuelle en vue d'identifier les contraintes, de les hiérarchiser et de chercher les solutions appropriées en collaboration avec l'agriculteur.

- **Phase vérification.** Cette phase vise la confirmation des résultats acquis au niveau de la station de recherche (milieu contrôlé) chez l'agriculteur (milieu réel) en vue de s'assurer de la faisabilité d'une technologie donnée, disponible et performante.
- **Phase diffusion.** Concernant les technologies vérifiées préalablement chez certains agriculteurs, cette étape vise la diffusion à grande échelle des innovations techniques. Les outils utilisés à ce niveau sont l'information, la persuasion et la formation. Il s'agit d'utiliser toutes les techniques de communication possibles (interpersonnelle, médiatisée, de groupe ou de masse).
- **Phase suivi-évaluation.** L'objectif de cette phase est le suivi de l'adoption de la technologie, l'évaluation des résultats obtenus par les agriculteurs ainsi que la détection des problèmes éventuels ayant surgi à l'issue de la mise en oeuvre de l'innovation proposée à grande échelle.

Comme actions de support à cette démarche, des formations continues sont organisées au profit des techniciens et des agriculteurs et un bulletin technique de liaison est publié. Le Bulletin de Transfert de Technologie en Agriculture (BTTA) est une publication mensuelle qui joue le rôle de support informationnel au PNTTA.

#### **4. BULLETIN DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE EN AGRICULTURE (BTTA)**

##### **4.1. Format et cible**

Le Bulletin de Transfert de Technologie en Agriculture est une publication mensuelle, existant depuis octobre 1994, destinée aux vulgarisateurs, agents de développement agricole, agriculteurs leaders, chercheurs et enseignants. Son format est de quatre pages A4 avec un tirage mensuel de 3.000 exemplaires en version française et 5.000 en version arabe.

Le bulletin publie des synthèses et mises au point sur les filières agricoles, les cultures ou les animaux et les techniques agricoles. Les sujets traités comportent souvent des conseils pratiques aux producteurs et aux divers acteurs du secteur agricole et rural.

La liste des sujets à traiter est décidée annuellement en se basant sur la demande des lecteurs (enquêtes) et sur les recherches effectuées par les spécialistes. Les frais d'impression sont à la charge du ministère de l'agriculture (MADRPM/DERD).

## 4.2. Sujets traités

Les thématiques abordées durant les onze dernières années ont essentiellement concerné les productions végétales (62%), les sujets à caractère socio-économique (21%) et l'élevage (9%) (Figure 1).

Le petit nombre de sujets ayant pour thème l'élevage est dû au fait qu'historiquement la Direction d'Élevage du Ministère de l'Agriculture a internalisé la fonction de vulgarisation en publiant ses propres brochures.

### Elevage (9%)

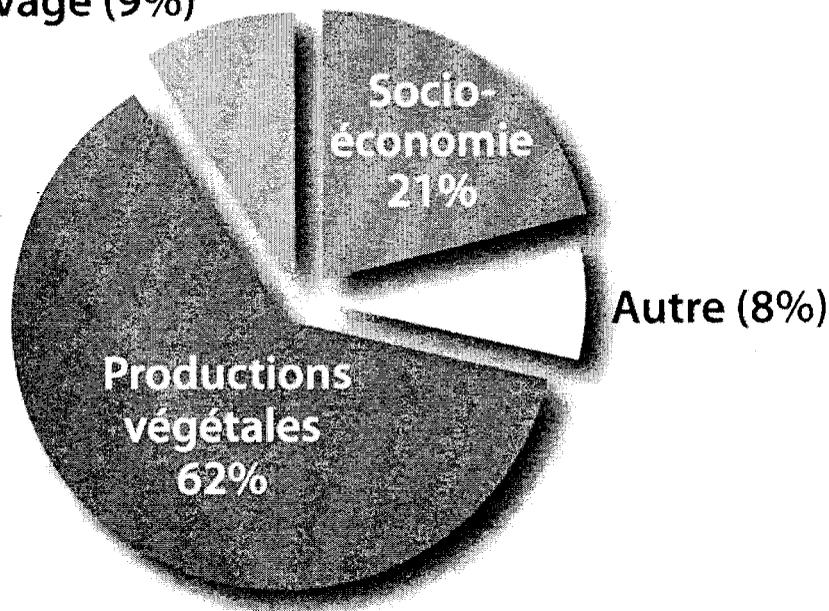


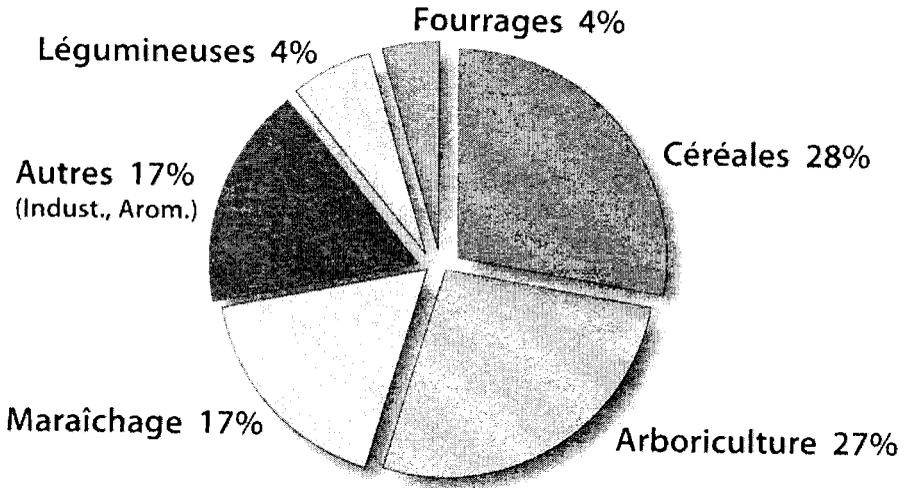
Figure 1. Thématiques abordées dans le BT TA (n° 1 à 129)

## 4.2. Cultures traitées

La ventilation des productions végétales en groupes de cultures (Figure 2) montre que les principales spéculations traitées sont les céréales (28%), l'arboriculture (27%), le maraîchage (17%) et les cultures industrielles et aromatiques (17%).

Les principales spéculations végétales abordées par le BT TA reflètent la structure de l'assolement national, comme c'est le cas pour les céréales, mais aussi les productions végétales à forte valeur ajoutée et à fort potentiel de développement futur (arboriculture et maraîchage). Les cultures traditionnelles (légumineuses) présentes au sein des petites exploitations

agricoles et les fourrages ont reçu une faible couverture due essentiellement aux recherches réduites dans ce domaine.



**Figure 2. Principales spéculations végétales abordées dans le BT TA (n° 1 à 129)**

#### 4.3. Techniques culturales abordées

Les techniques de culture traitées dans le BT TA sont la protection phytosanitaire des cultures (31%), la gestion de l'eau et de l'irrigation (25%), la fertilisation et les engrais (17%) et l'installation des cultures (17%) (Figure 3).

La prédominance des sujets de protection phytosanitaire des cultures est due à la forte demande par les producteurs d'informations pratiques et actualisées dans ce domaine.

#### 4.4. Auteurs et institutions participantes

La répartition des auteurs ayant contribué au BT TA, selon leur institution d'origine, montre qu'ils proviennent principalement des enseignants-chercheurs de l'IAV Hassan II (48%), suivi de l'Institut National de la Recherche Agronomique (18%), des différentes Directions techniques du Ministère de l'Agriculture (15%), des divers structures régionales et locales de l'agriculture (13%) et de l'École Nationale d'Agriculture de Meknès (7%) (Figure 4).

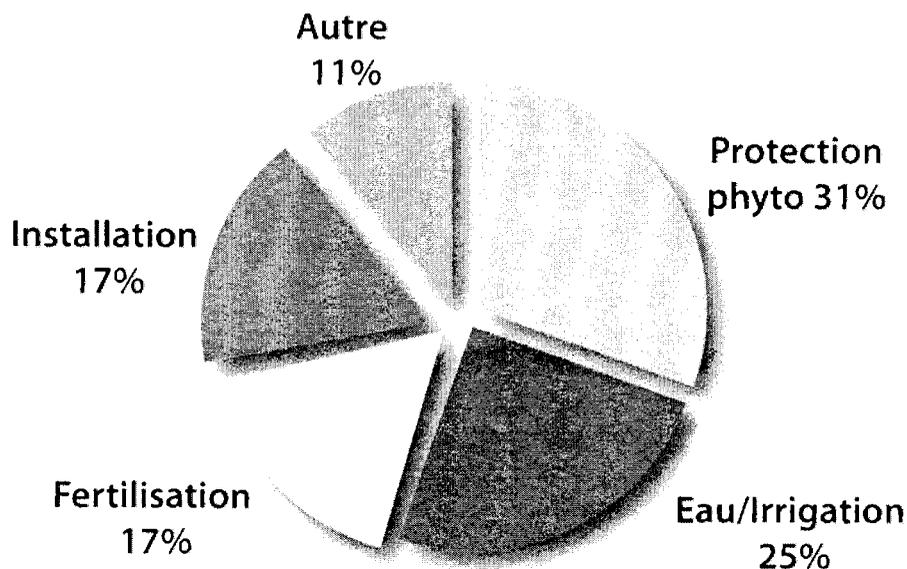


Figure 3. Principales techniques culturales abordées dans le BTTA (n° 1 à 129)

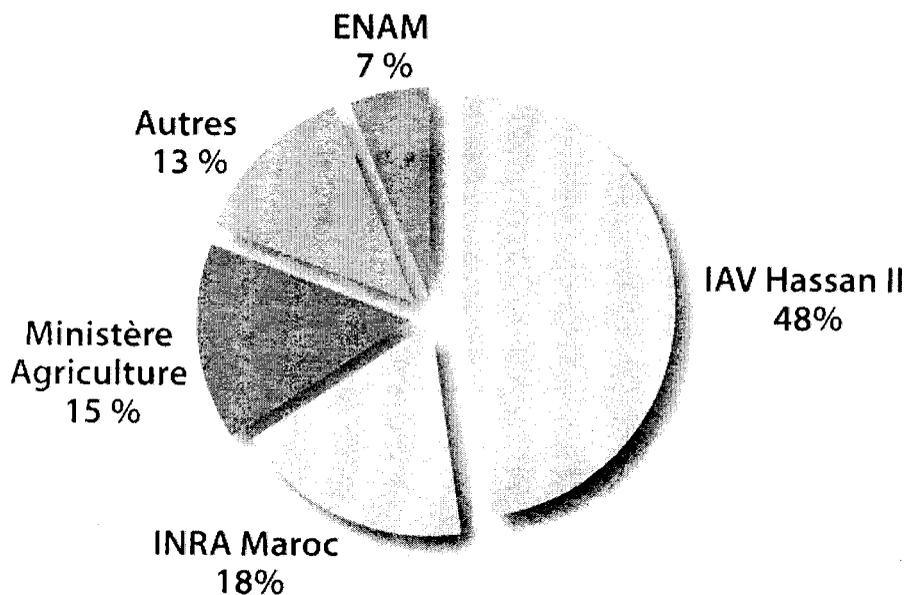


Figure 4. Répartition des auteurs contribuant au BTTA par Institution d'origine (n° 1 à 129)

#### **4.5. Site Internet du BTTA**

Afin d'assurer une large diffusion du Bulletin de Transfert de Technologie en Agriculture, un site internet a été mis en place. Les bulletins, en format PDF, y sont placés pour consultation et téléchargement. D'autres informations et liens utiles y sont aussi présentés. Il s'agit des données générales sur l'agriculture marocaine, d'informations pour investir en agriculture et de liens vers les institutions d'enseignement, de recherche et de vulgarisation agricoles.

Au mois de mai 2005, les statistiques de consultation du site montrent qu'environ 17.000 pages sont consultés mensuellement. Sur les cinq premiers mois de 2005, le nombre de pages consultés par origine géographique des internautes est de 42.000 pour le Maroc (63%), 11.000 pour la France (16%), 1.500 pour l'Algérie (2%), et 1.500 pour la Tunisie (2%). La majorité du reste des internautes provient de la Belgique, du Canada, de l'Italie et de la Suisse. Ces données montrent que le site est essentiellement consulté par les internautes marocains qui constituent la cible première. Les internautes des pays francophones constituent la cible secondaire du site.

Par ordre d'importance, les fiches techniques les plus consultées traitent de l'arboriculture, du maraîchage, de l'élevage, de l'agriculture biologique et du matériel d'irrigation.

Pour permettre une interaction accrue des consultants du site avec les ressources humaines des diverses institutions participantes au Programme National de Transfert de Technologie en Agriculture, une liste de discussion (tech\_agro) est associée au site. Elle compte environ 550 membres qui peuvent répondre aux questions techniques soulevées par les internautes.

### **5. VULGARISATION AGRICOLE ET NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION**

#### **5.1. Mutations du système de vulgarisation agricole**

Du fait des coûts importants associés au système étatique actuel de vulgarisation agricole, des ressources budgétaires de plus en plus réduites et de la multiplicité des intervenants, le système de vulgarisation agricole doit évoluer vers:

- Plus de participation des partenaires (bénéficiaires) à l'élaboration, au contrôle et au financement des programmes;
- Une contractualisation de certaines activités de vulgarisation en les confiant au secteur privé ou aux ONG;

- Une décentralisation du pouvoir de décision vers le niveau local;
- Une meilleure considération de la demande des agriculteurs en apportant des solutions aux problèmes de la pauvreté et de l'intégration de la femme rurale;
- Un pluralisme accentué (ONG, universités, organisations des agriculteurs, fournisseurs d'intrants, organismes de crédit....) dans l'exécution des activités de vulgarisation agricole;
- Une privatisation de certains services pouvant être gérés par le secteur privé;
- Une plus grande utilisation des Nouvelles technologies de l'information et la Communication (NTIC) dans le processus de vulgarisation agricole.

## **5.2. Vulgarisation agricole et NTIC: e-vulgarisation**

L'utilisation du réseau Internet comme moyen de diffusion des informations techniques et de renforcement des liaisons entre la formation, la recherche et le développement agricoles est une alternative efficace et économique, et permet de:

- Faciliter la diffusion des informations à une grande échelle;
- Rendre l'information accessible aux intéressés à tout moment et sur les lieux de leurs activités;
- Mettre à jour rapidement et actualiser l'information, chaque fois que cela est nécessaire;
- Créer une interactivité accrue et un échange intense et instantané d'information entre les chercheurs, les vulgarisateurs et les producteurs (forum, liste de discussions, service question/réponses);
- Faciliter l'accès aux producteurs à un réseau important de ressources humaines nationales (Enseignement, Recherche et Vulgarisation).

Un prototype de portail internet dynamique de vulgarisation agricole, intitulé VERCON (Réseau virtuel de vulgarisation, de recherche et de communication), a été développé par la FAO et implémenté de façon pilote en Égypte. Ce réseau permet de renforcer les liens en soutenant la communication et la création, le partage, le stockage, la consultation et la diffusion de l'information entre la recherche et la vulgarisation agricoles ainsi qu'avec d'autres partenaires, grâce à deux composantes essentielles et interdépendantes, la composante humaine et la composante technologique.

Selon la FAO, le but du système VERCON en Égypte «est d'améliorer les liens entre la recherche et la vulgarisation dans quatre centres pilotes, en guise de base pour la création d'un réseau national électronique de connaissances et d'information agricoles. Le projet exploitera les technologies de l'information et de la communication basées sur Internet pour renforcer les systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation

agricole, et, en particulier, restreindre l'écart entre les chercheurs et les agents de vulgarisation en améliorant la production, les flux, le partage et l'utilisation des connaissances et de l'information agricoles. Le réseau aidera à surmonter les barrières physiques et administratives qui entravent les interactions entre chercheurs et agents de vulgarisation, limitent leur capacité de partager leurs compétences techniques, et réduisent leur impact sur l'amélioration de la productivité et des revenus agricole. Le projet VERCON s'attachera à renforcer les capacités humaines grâce à un meilleur accès aux connaissances et à l'information agricoles. Il sera spécifiquement axé sur les besoins des petits exploitants égyptiens grâce à un flux continu d'information de la recherche agronomique à la vulgarisation, pour toucher au bout du compte les utilisateurs finaux, c'est-à-dire les agriculteurs eux-mêmes ».

## 6. CONCLUSION

La e-vulgarisation offre une chance pour une meilleure coordination et collaboration (réseau) entre les structures concernées par le développement agricole et rural (Enseignement, Recherche et Développement) pour un système d'information et de communication fiable et efficace. La e-vulgarisation doit être considérée comme une option prioritaire pour le secteur agricole, au moins comme soutien à la vulgarisation agricole classique.

Pour répondre rapidement et efficacement aux besoins en informations techniques des agriculteurs, l'information doit être fournie par de multiples sources (réseau). Une nouvelle forme d'organisation sera nécessaire au moins pour constituer la chaîne de validation de l'information avant d'être mise en ligne.