

www.agronomie.asso.fr
juin 2012
volume n°2 / numéro n°1

Agronomie

environnement & sociétés



La revue de l'association française d'agronomie

Agriculture et écologie

tensions, synergies
et enjeux pour l'agronomie

Association Française
AGRONOMIE

Agronomie, Environnement & Sociétés

Revue éditée par l'Association française d'agronomie (Afa)

Siège : 16 rue Claude Bernard, 75231 Paris Cedex 05.

Secrétariat : 2 place Viala, 34060 Montpellier Cedex 2.

Contact : douhairi@supagro.inra.fr, T : (00-33)4 99 61 26 42, F : (00-33)4 99 61 29 45

Site Internet : <http://www.agronomie.asso.fr>

Objectif

AE&S est une revue en ligne à comité de lecture et en accès libre destinée à alimenter les débats sur des thèmes clefs pour l'agriculture et l'agronomie, qui publie différents types d'articles (scientifiques sur des états des connaissances, des lieux, des études de cas, etc.) mais aussi des contributions plus en prise avec un contexte immédiat (débats, entretiens, témoignages, points de vue, controverses) ainsi que des actualités sur la discipline agronomique.

ISSN 1775-4240

Contenu sous licence Creative commons



Les articles sont publiés sous la licence Creative Commons 2.0. La citation ou la reproduction de tout article doit mentionner son titre, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue AE&S et de son URL, ainsi que la date de publication.

Directeur de la publication

Thierry DORÉ, président de l'Afa, professeur d'agronomie AgroParisTech

Rédacteur en chef

Olivier RÉCHAUCHÈRE, chargé d'études Direction de l'Expertise, Prospective & Etudes, Inra

Membres du bureau éditorial

Guy TRÉBUIL, chercheur Cirad

Philippe PRÉVOST, Directeur de l'enseignement Montpellier SupAgro

Danielle LANQUETUIT, consultante Triog et webmaster Afa

Comité de rédaction

- Marc BENOÎT, Directeur de recherches Inra
- Bernard BLUM, Directeur d'Agrometrix
- Jean BOIFFIN, Directeur de recherches Inra
- Matthieu CALAME, Directeur de la Fondation pour le Progrès de l'Homme
- Jacques CANEILL, Directeur de recherches Inra
- Joël COTTART, Agriculteur
- Cécile COULON, Ingénieure Inra
- Thierry DORÉ, Professeur d'agronomie AgroParisTech
- Philippe ÉVEILLARD, Responsable du pôle agriculture, environnement et statistiques de l'Unifa
- Sarah FEUILLETTE, Chef du Service Prévision Evaluation et Prospective Agence de l'Eau Seine-Normandie
- Yves FRANCOIS, agriculteur
- Jean-Jacques GAILLETON, Inspecteur d'agronomie de l'enseignement technique agricole
- François KOCKMANN, Chef de service agriculture-environnement Chambre d'agriculture 71
- Nathalie LANDÉ, Ingénieure Cetiom
- François LAURENT, Chef du service Conduites et Systèmes de Culture à Arvalis-Institut du végétal
- Francis MACARY, Ingénieur de recherches Irstea
- Jean-Robert MORONVAL, Enseignant d'agronomie au lycée agricole de Chartres
- Christine LECLERCQ, Professeur d'agronomie Institut Lassalle-Beauvais
- Philippe POINTEREAU, Directeur du pôle agro-environnement à Solagro
- Philippe PRÉVOST, Directeur de l'enseignement et de la vie étudiante à Montpellier SupAgro

- Guy TRÉBUIL, Chercheur Cirad.

Secrétaire de rédaction

Philippe PREVOST

Assistantes éditoriales

Sophie DOUHAIRIE et Danielle LANQUETUIT

Conditions d'abonnement

Les numéros d'AE&S sont principalement diffusés en ligne. La diffusion papier n'est réalisée qu'en direction des adhérents de l'Afa ayant acquitté un supplément

(voir conditions à <http://www.agronomie.asso.fr/espace-adherent/devenir-adherent/>)

Périodicité

Semestrielle, numéros paraissant en juin et décembre

Archivage

Tous les numéros sont accessibles à l'adresse <http://www.agronomie.asso.fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/revue-en-ligne/>

Soutien à la revue

- En adhérant à l'Afa via le site Internet de l'association (<http://www.agronomie.asso.fr/espace-adherent/devenir-adherent/>). Les adhérents peuvent être invités pour la relecture d'articles.
- En informant votre entourage au sujet de la revue AE&S, en disséminant son URL auprès de vos collègues et étudiants.
- En contactant la bibliothèque de votre institution pour vous assurer que la revue AE&S y est connue.
- Si vous avez produit un texte intéressant traitant de l'agronomie, en le soumettant à la revue. En pensant aussi à la revue AE&S pour la publication d'un numéro spécial suite à une conférence agronomique dans laquelle vous êtes impliqué.

Instructions aux auteurs

Si vous êtes intéressé(e) par la soumission d'un manuscrit à la revue AE&S, les recommandations aux auteurs sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://www.agronomie.asso.fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/revue-en-ligne/pour-les-auteurs/>

À propos de l'Afa

L'Afa a été créée pour faire en sorte que se constitue en France une véritable communauté scientifique et technique autour de cette discipline, par-delà la diversité des métiers et appartenances professionnelles des agronomes ou personnes s'intéressant à l'agronomie. Pour l'Afa, le terme agronomie désigne une discipline scientifique et technologique dont le champ est bien délimité, comme l'illustre cette définition courante : « *Etude scientifique des relations entre les plantes cultivées, le milieu [envisagé sous ses aspects physiques, chimiques et biologiques] et les techniques agricoles* ». Ainsi considérée, l'agronomie est l'une des disciplines concourant à l'étude des questions en rapport avec l'agriculture (dont l'ensemble correspond à l'agronomie au sens large). Plus qu'une société savante, l'Afa, veut être avant tout un carrefour interprofessionnel, lieu d'échanges et de débats. Elle se donne deux finalités principales : (i) développer le recours aux concepts, méthodes et techniques de l'agronomie pour appréhender et résoudre les problèmes d'alimentation, d'environnement et de développement durable, aux différentes échelles où ils se posent, de la parcelle à la planète ; (ii) contribuer à ce que l'agronomie évolue en prenant en compte les nouveaux enjeux sociétaux, en intégrant les acquis scientifiques et technologiques, et en s'adaptant à l'évolution des métiers d'agronomes.

Lisez et faites lire AE&S !

Sommaire

P7// Avant-propos

T. DORÉ (Président de l'Afa) et O. RÉCHAUCHÈRE (Rédacteur en chef)

P9// Édito

T. DORÉ (AgroParisTech) et F. KOCKMANN (Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire, coordinateur du numéro)

P13// Points de vue de la recherche et études de cas

P15- Comment l'écologie a amené à changer les pratiques des agronomes en recherche

F. LESOURRET (Inra Avignon)

P23- Pratiques négociées et écologisation de l'agriculture

C. COMPAGNONE (Agrosup Dijon)

P33- Les services écosystémiques : un cadre conceptuel pour l'agro-écologie

L. LAPCHIN (Inra Sophia Antipolis)

P45- Chlordécone aux Antilles : évolution des systèmes de culture et leur incidence sur la dispersion de la pollution

M. LESUEUR-JANNOYER, P. CATTAN, D. MONTI, C. SAISON, M. VOLTZ, T. WOIGNIER, Y.M. CADIBOCHE (Cirad, Ird, Inra, CNRS)

P59- Éléments trace métalliques et épandage de produits organiques à La Réunion

B. COLLIN, E. DOELSCH, H. SAINT MACARY (Cirad)

P69// Témoignages d'acteurs

P71- Compatibilité entre impératifs écologiques et productifs. Le cas des prairies permanentes du Haut Jura.

P73- Une requête posée à la Recherche : réconcilier deux univers

J.Y. VANSTEELANT (Parc naturel régional du Haut-Jura)

P75- Savoirs de la pratique et savoirs scientifiques : rencontre dans les prairies du Haut-Jura

S. PETIT (Inra Dijon)

P79- Evaluation environnementale selon une approche Cycle de Vie des exploitations d'herbivores françaises

V. MANNEVILLE (Institut de l'élevage)

P83- Comment concilier la préservation des Zones Humides, source de biodiversité, et les travaux hydrauliques ruraux

P85- Enjeux environnementaux des zones humides et évolution de la réglementation

N. GUERIN (DDT de Saône et Loire)

P87- La mise en application de la réglementation en Saône-et-Loire

B. DURY (Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire)

P91- Le regard d'un professionnel de la Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire

L. BOREY (Agriculteur)

P93- La ré-insertion de nouvelles formes d'agriculture en ville : traduction en actes et projets

J. HUBER (AgroParisTech) et F. LONCHAMPT (Ville de Strasbourg)

P103// Débats

P105 - Les agronomes et l'environnement : précurseurs ou suiveurs ?

P107 Agronomie et écologie

L. THIEBAUT (Agrosup Dijon)

P109- Les évolutions de la pensée agronomique face à l'environnement

T. DORÉ (AgroParisTech)

P113- Savoirs agronomiques et réglementations à finalités écologiques

P115- Des concepts et une éthique partagés avec les acteurs locaux pour une efficacité agricole et environnementale

L. BOREY (Agriculteur)

P117- Protéger les ressources : entre initiatives des acteurs et cadre réglementaire, un équilibre délicat

C. CHASSANDE (Ministère en charge de l'agriculture, sous-direction de la biomasse et de l'environnement)

P119- D'Ecophyto R&D à Ecophyto 2018 : points de vue sur la mise en place de stratégies pour la réduction de l'emploi des pesticides en France

P121- Plan Ecophyto 2018 en grandes cultures : un vrai défi pour la recherche

N. VERJUX (Arvalis Institut du végétal)

P125- Ecophyto R&D : son futur manquerait-il d'avenir ?

L. GUICHARD (Inra Paris-Grignon)

P129// Notes de lecture

P131- Pour une agriculture écologiquement intensive de Michel Griffon (G. Trébuil)

P135- La Vie, quelle entreprise ! Pour une révolution écologique de l'économie de Robert Barbault et Jacques Weber (G. Trébuil)



La ré-insertion de nouvelles formes d'agriculture en ville : traduction en actes et projets

Julien HUBER* et Frédéric LONCHAMPT**

*AgroParisTech

**responsable département espaces naturels-
Ville de Strasbourg)

E-mail auteur correspondant :
julien.huber@agroparistech.fr

Introduction

L'Alsace présente la particularité d'avoir un contraste entre une plaine particulièrement peuplée, dominée par une agriculture intensive et une zone montagneuse beaucoup moins peuplée, avec la présence d'une agriculture plus extensive. La communauté urbaine de Strasbourg, située en plaine d'Alsace, se trouve dans un contexte biogéographique particulier. Au bord du Rhin, elle possède encore en son sein des vestiges de forêts alluviales d'une grande richesse écologique. Ce patrimoine a été reconnu, d'une part, avec la classification de ces zones en Natura 2000 et zone RAMSAR (zone humide d'importance internationale), et d'autre part, par la création de plusieurs réserves naturelles nationales. En plus de ces milieux humides riches, elle possède une biodiversité rare, avec en particulier la présence d'une des plus grosses populations de grand hamster d'Alsace sur les terrains lœssiques.

La Ville de Strasbourg dispose sur son territoire d'une richesse écologique importante avec la présence de plus de 1500 hectares d'anciennes forêts alluviales (classées ou en cours

de classement en réserve naturelle nationale) qui sont intégrées dans le site Natura 2000 Ried Rhin Bruch de l'Andlau, lui-même reconnu zone humide d'intérêt international par son classement en zone RAMSAR

Par ailleurs, environ 200 agriculteurs ont leur siège sur le territoire de la Communauté Urbaine de Strasbourg (CUS), exploitant près de 10 400 ha, sur un total de 31.593 ha. Une évolution très rapide de cette agriculture a été constatée. Le nombre d'exploitations a ainsi diminué d'environ 25% depuis 10 ans et l'assolement a évolué en conséquence (55% de la surface agricole utile étant désormais occupée par du maïs).

Le citoyen est de plus en plus sensible à l'environnement, aux paysages et à leur préservation. Dans un contexte périurbain comme celui de la CUS, les démarches politiques engagées intègrent de multiples enjeux environnementaux.

Une opportunité rare : la reconversion de 20 ha de terres agricoles

Les questions d'agriculture et de biodiversité peuvent être abordées à l'échelle d'une collectivité à quatre niveaux, à savoir ceux de la parcelle, de l'exploitation agricole, du paysage et de son territoire.

La CUS s'est récemment saisie de la question de l'avenir et de la place de l'agriculture sur son territoire. Elle a mis en place un partenariat avec la chambre d'agriculture du Bas-Rhin pour pouvoir œuvrer à ces différentes échelles.

A l'échelle du territoire, la CUS souhaite encourager une agriculture durable, prenant en compte les enjeux environnementaux et privilégier le « bio » et les circuits courts avec pour projet de créer un lieu de vente dans la ville. Cette politique se déclinera localement en tenant compte des contraintes paysagères, économiques et sociales. Aux abords de l'agglomération strasbourgeoise s'exerce une forte pression foncière, avec d'une part une agglomération qui ne cesse de grossir et d'autre part la présence d'une agriculture intensive sur des terres particulièrement fertiles.

La conjonction de ces facteurs régionaux et locaux fait qu'il est difficile d'engager des actions qui :

- répondent aux attentes des citoyens,
- préservent l'environnement et les passages,
- pérennisent une agriculture durable aux portes de la ville,
- assurent le développement de la zone urbaine et son extension économique.

Les actions menées par le passé en faveur de la préservation de la biodiversité étaient relativement cloisonnées, celles-ci étant concentrées dans les espaces protégés. Aujourd'hui une démarche plus globale est privilégiée avec une agriculture au service de la préservation de la biodiversité, ce qu'on pourrait appeler une démarche agriculture-écologie qui prend en compte les contraintes socio-économiques locales.

Une première opportunité de conciliation agriculture-écologie s'est présentée en 2002 lorsque la Ville de Strasbourg s'est portée acquéreuse d'environ 20 ha de terres agricoles. L'importance de la surface de ces terrains a permis d'avoir une approche de la problématique agricole locale non seulement parcellaire, mais également paysagère. Ces terrains se situent dans le quartier de la Robertsau en périphérie directe au nord de Strasbourg et étaient cultivés en monoculture de maïs jusqu'en 2010 (cf. carte). Un projet de reconversion en prairie humide avec un mode de gestion adaptée visant à permettre la réapparition d'une biodiversité originelle a été élaboré.

Ces terrains présentaient la particularité d'être inclus dans différents zonages spécifiques qui orientent et conditionnent grandement leur devenir. Premièrement, ces parcelles font partie intégrante de la zone Natura 2000 Ried Rhin Bruch de l'Andlau et plus spécifiquement du secteur 2 de ce zonage. Ces terrains sont impactés par deux zonages Natura 2000 :

- Site d'Importance Communautaire (SIC) du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, partie bas-rhinoise,
- Zone de Protection Spéciale (ZPS) de la vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg au nord, vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim au sud. Sur cette bande rhénane bas-rhinoise, une grande partie des surfaces sont recouvertes de forêts ; seuls 426 ha d'habitats ouverts d'intérêt communautaire ont été recensés, soit 3,3 % de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) (source : document d'objectif (DOCOB) du 10/04/2007). L'état

des lieux effectué dans le cadre de l'élaboration du DOCOB note un état de conservation variable suivant les habitats, mais « majoritairement défavorable ». Cela s'explique en partie par un trop fort morcellement de ces habitats. Une des orientations donnée par le DOCOB est de favoriser la biodiversité sur les prairies restantes par des fauches tardives ou d'encourager par des aides la restauration de prairies humides. Il y a donc un grand intérêt à restaurer un milieu ouvert en lisière de forêt de la Robertsau.

Les terrains en question ont aussi la particularité de se trouver dans le périmètre de la future réserve naturelle nationale de la forêt de la Robertsau. Cette forêt d'un seul tenant actuellement de 482 ha (périmètre encore en cours de finalisation) bénéficie déjà à ce jour d'une gestion patrimoniale, et l'inclusion de ces terrains agricoles dans un tel périmètre permet de diversifier les habitats concernés par ce classement, principalement constitués de milieux forestiers fermés.

Une richesse floristique et faunistique remarquable

Cette partie sud de la forêt de la Robertsau a d'ailleurs déjà fait l'objet de plusieurs inventaires et suivis naturalistes, en particulier sur les milieux ouverts. Il en est ressorti que certaines prairies, propriétés de la Ville de Strasbourg et situées à proximité directe de ces terrains, présentaient une richesse floristique particulièrement intéressante avec notamment : *Utricularia neglecta* (liste rouge Alsace - Vulnérable), *Dactylorhiza majalis hybride maculata* (orchidée hybride) *Iluna salicina* et *Iris sibirica* (liste rouge Alsace - en danger).

Concernant la faune, et plus particulièrement l'entomofaune, ces prairies sont également très riches. Des relevés effectués en 2009 ont permis d'identifier entre autres les espèces suivantes :

- ODONATES : la libellule fauve et la grande aeschne, deux espèces patrimoniales.
- ORTHOPTERES : le criquet ensanglanté, le criquet des roseaux et le phanéroptère méridional, tous trois classés sur liste rouge Alsace et respectivement répertoriés comme en déclin, vulnérable et disparu.
- LEPIDOPTERES : Azuré du trèfle, des ajoncs et des paluds, cette dernière espèce étant protégée

au niveau national et communautaire.

Ces prairies ont donc une valeur patrimoniale intéressante avec la présence d'habitats aptes à accueillir bon nombre d'espèces animales et végétales menacées de disparition.

Par ailleurs, la partie forestière n'est pas en reste : reliquat d'une ancienne forêt alluviale encore fonctionnelle avant 1970, elle est parsemée de dépressions humides. Nous avons encore la présence de stratifications horizontales et verticales de l'ensemble des biocénoses qui est caractéristique de ces « forêts galeries » et qui est en train de disparaître dans ces milieux qui ont été coupés des apports d'eau du Rhin, à la suite de sa canalisation.

Des motivations urbaines multiples

Compte-tenu des caractéristiques de cet ensemble de terrains et du potentiel que leur confère leur environnement, les motivations de la Ville de Strasbourg à les acquérir étaient multiples .

Préservation de la biodiversité

Ces terrains forment une poche à l'intérieur du patrimoine foncier de la Ville, véritable élément de rupture entre les différents biotopes de ce segment de bande rhénane. À l'origine, il s'agissait d'une zone humide dont il subsiste d'ailleurs une roselière à proximité. Or, la volonté actuelle est de sauvegarder les trames vertes et bleues relatives aux forêts et aux milieux humides, afin de réduire l'érosion de la biodiversité. La reconversion envisagée en prairie de ces terrains a donc avant tout pour but d'agrandir ces réseaux, de maintenir les continuités écologiques et d'obtenir une gestion cohérente et efficace à l'échelle du massif forestier de la Robertsau.

Intérêt paysager

Mettre un terme à la succession saisonnière monoculture de maïs – sol nu apporte une plus-value incontestable en termes d'attractivité du paysage. En effet, ce type de culture constitue une aménité de l'agriculture, qui prend énormément d'importance en périphérie d'une agglomération telle que Strasbourg. Ainsi, la forêt de la Robertsau comme les autres forêts périurbaines de la

Ville, est aménagée pour l'accueil du public depuis plus de 25 ans. Parcours sportifs, pistes cavalières et autres sentiers botaniques et de découverte sillonnent la forêt et visent à sensibiliser les promeneurs à la beauté et à la fragilité des écosystèmes les entourant. Une partie de ce site présente un potentiel particulièrement intéressant pour la création d'une vitrine de la biodiversité locale et d'aménagements à visée pédagogique et/ou scientifique. Les promeneurs sont en demande de pouvoir avoir dans ces lieux de promenade privilégiés autre chose que des champs de maïs. La transformation en prairie d'une partie de cette zone pourrait répondre à leurs attentes. Cette plus-value sera plus ou moins grande suivant le choix de mutation des terrains.

Gestion de la faune

Dans le cadre de la gestion future de la réserve naturelle de la forêt de la Robertsau, l'orientation à prendre serait de proscrire la chasse pour essentiellement trois raisons :

- de sécurité (massif forestier très fréquenté)
- équilibre écologique avec aujourd'hui un système d'agraineage associé au tir qui participe plus à l'augmentation des populations qu'à leur régulation
- acceptation sociale de l'activité « chasse » aux portes de la Ville.

L'existence de cultures de maïs en lisière du massif forestier pose un problème de dégâts de sangliers. L'impact est doublement négatif. Premièrement, il s'agit là d'un immense garde-manger facile d'accès pour les sangliers, ce qui peut mettre à mal la stratégie d'autorégulation des populations. Deuxièmement, il revient au gestionnaire de mettre en place les protections adéquates (clôtures) et d'indemniser les dégâts sur les cultures consécutifs à la politique de chasse.

Amélioration de la qualité de l'eau

La présence d'un réseau hydrographique particulièrement dense et la faible profondeur de la nappe phréatique dans cette zone expliquent la grande sensibilité de cette dernière à la pollution par les intrants agricoles. Ce dernier aspect est un élément qui justifie l'intérêt d'un changement de devenir de ces terrains.

Possibilité d'installer un maraîcher sur environ 2ha

La qualité de bailleur de la Ville de Strasbourg facilite la mutation de ces terres agricoles. À l'origine, le quartier de la Robertsau était réputé par la densité du maraîchage et constituait le quartier nourricier de Strasbourg. D'anciennes fermes témoignent encore de cette activité agricole. Le milieu du XIX^{ème} siècle est également l'époque pendant laquelle apparaissent des activités de type industriel (fabrique de bougies, papeterie) qui succèdent à des activités de type artisanal (manufacture de draps, tannerie). À la fonction villégiature, que le quartier avait acquise au XVIII^{ème} siècle, se substitue lentement la fonction de production. Parallèlement, le maraîchage prend un grand essor grâce à l'introduction de nouvelles méthodes de culture et à l'afflux de nombreux jardiniers strasbourgeois poussés hors de la ville par ses extensions. Cette fonction agricole s'est perpétuée, limitant les activités industrielles. Le quartier de la Robertsau était alors la capitale du maraîchage. Le maraîchage connaît son apogée dans l'entre-deux-guerres. En 1927, on compte environ 130 maraîchers dans le quartier, qui employaient près de 200 personnes sur 220 hectares de terre. Au lendemain de la seconde guerre mondiale, un déclin irréversible a durement frappé la profession. La concurrence de plus en plus sévère des produits importés, l'industrialisation de la production et de la distribution, la pénibilité d'un travail saisonnier et la convoitise de la promotion immobilière pour les réserves foncières représentées par toutes ces terres agricoles ont progressivement eu raison d'une profession qui a rythmé pendant bien plus d'un siècle la vie et les fêtes au village. La chute du nombre d'exploitations est assez éloquente : 69 exploitations en 1960, 56 en 1967, 28 en 1984, une quinzaine en 1992 et une seule en 2011. Afin de relancer cette activité dans ce quartier, il a été proposé, dans le cadre du projet, de privilégier l'installation d'un maraîcher sur la partie exempte de toutes contraintes réglementaires environnementales (hors projet de classement en réserve naturelle). L'objectif de ce choix est de répondre à la démarche globale souhaitée par la collectivité. L'installation d'un jeune agriculteur orienté vers la culture « bio » serait privilégiée.

Cet espace étant grevé de fortes contraintes environnementales et réglementaires, et les valeurs vénales du foncier étant excessivement élevées dans ce secteur, la vente a mis près de 10 ans avant d'être conclue. L'estimation des Domaines chiffrait en effet cette valeur vénale à 533 €/are, ce qui rendait la vente de ces quelques 20 ha très difficile. En l'absence d'acheteurs aux montants successivement proposés par le propriétaire, le prix de ces terrains a été progressivement revu à la baisse, jusqu'à l'atteinte d'un montant plus réaliste. C'est alors que l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse a assuré la Ville de Strasbourg de son soutien financier pour l'acquisition de ces terrains, compte-tenu des engagements de la Ville à faire évoluer la gestion de cet espace vers une meilleure prise en compte de la biodiversité et de la qualité de la ressource en eau. Après montage d'un plan de financement et validation du projet par l'Agence de l'Eau et du Conseil Municipal de la Ville de Strasbourg, l'acquisition de ces 20 ha de terrains a finalement abouti le 24 novembre 2011 par la signature de l'acte de vente par les différentes parties prenantes qu'étaient le propriétaire (son représentant), la SAFER et la Ville de Strasbourg. Compte-tenu des enjeux mentionnés ci-dessus, la reconversion de ces terrains comporte trois volets : mise en prairie et pâturage d'environ 15 ha, restauration d'une zone humide fonctionnelle d'environ 2,5 ha et mise en place de maraîchage sur environ 2,5 ha. Cette seule acquisition foncière offre donc un potentiel important et peut permettre de concrétiser différents projets qui forment un ensemble cohérent.

Un montage délicat, avec de nombreuses options non retenues

Différentes options ont été étudiées de manière à pouvoir engager cette reconversion en partenariat avec l'agriculteur qui était locataire de ces terrains jusqu'alors. C'est ainsi qu'avait par exemple été étudiée la possibilité de conclure une mesure agro-environnementale territorialisée (MAET) « Reconversion de terres arables » sur l'ensemble des 20 ha. Pour différentes raisons de faisabilité technique et de gestion future de ces espaces, cette solution n'a pas été retenue et le bail rural a finalement été résilié. L'indemnité

d'éviction représentant environ 50 % de la valeur vénale retenue, ce choix n'a été fait qu'en dernier recours et parce qu'il apparaissait comme indispensable pour faire évoluer la gestion de ces terrains grâce à la maîtrise foncière. Le statut du bail à ferme a en cela un côté « conservateur » et ultra-protecteur du preneur, qui représente un frein réel à l'évolution des pratiques et à la mise en place de partenariats nouveaux. Cette résiliation de bail a été effective dès lors que la Ville a été propriétaire des terrains, à savoir le 24 novembre 2011. Il avait néanmoins pu être obtenu de l'agriculteur qu'il assure le semis de la prairie au printemps 2011, sur la base de recommandations faites par la Ville de Strasbourg. La dernière récolte du maïs sur ces terres a donc été celle de 2010, l'ensemble ayant été ensemencé en prairie en avril 2011. Cette prairie a pu faire l'objet d'une première valorisation agricole en 2011. Désormais la Ville, propriétaire de cet espace, en maîtrise totalement le devenir.

Une mise en place de pâturages sur 15 ha

Les surfaces en prairie et la biodiversité associée ont fortement baissé en Alsace depuis les années 1970. Conserver ces derniers milieux herbacés et en restaurer d'autres est important pour la faune et la flore de ces habitats, mais aussi pour la qualité des paysages et le maintien de la qualité des eaux. Le choix de restaurer 15 ha de prairie présente donc un intérêt indéniable. Compte-tenu des surfaces en jeu et de la volonté de favoriser les partenariats agricoles, le projet de gestion de cette prairie consiste à mettre en place un pâturage extensif en partenariat avec un éleveur. La Ville dispose d'un certain retour d'expérience pour la gestion des milieux ouverts (et notamment alluviaux) par fauche mécanique. Il aurait donc été possible d'appliquer ce mode de gestion à cette nouvelle prairie, mais la prise de risque que constitue l'expérimentation d'un partenariat avec un éleveur est pleinement justifiée. La mise en place d'un pâturage extensif présente en effet de multiples valeurs ajoutées par rapport à une fauche :

- La présence d'animaux est généralement bien perçue par la population. Cet outil de gestion peut devenir un outil de communication rapprochant agriculteurs et citoyens.
- En respectant un pâturage extensif, les animaux

gardent une hétérogénéité de la strate herbacée (herbe haute, broutée ou piétinée) très favorable à la diversité de la faune et de la flore.

- Les fèces des animaux favorisent les animaux coprophages.
- Lorsque le pâturage se produit sur l'année, l'état de la végétation sur la parcelle n'est jamais homogène contrairement à ce qui se produit en cas de mécanisation.
- Les animaux n'utilisent pas de carburants fossiles.

En revanche, en termes de protection de l'eau, le pâturage, même extensif, est moins efficace que la conduite en fauche. En effet, les pissats peuvent entraîner des pertes en nitrate, mieux maîtrisées par une fauche. Mais il convient ici de trouver le bon équilibre entre les contraintes de gestion et les attentes environnementales, sociales et économiques.

Bovins, équins, caprins ou ovins ont tous leur intérêt en termes de pâturage avec des alimentations différentes et des méthodes (arrachage ou coupe) de broutage différentes. Le pâturage mixte peut être intéressant car il évite le maintien des parasites d'une espèce. Compte-tenu de la localisation périurbaine de ce site, les ovins n'ont pas été retenus car de petite taille, très prisés et faciles à voler. Les équins posent le problème de la valorisation de leur viande, or la Ville de Strasbourg souhaite que cet espace dont la vocation première est environnementale soit également le support d'une activité de nature agricole rentable. Par conséquent, c'est le pâturage bovin qui semble le plus à même de répondre aux différentes exigences de la Ville et aux contraintes du site.

La démarche qu'il est proposé d'engager pour répondre à cet objectif est de lancer un appel à candidature avec un cahier des charges fixant les grandes orientations mais laissant une marge de manœuvre suffisante au postulant. Afin de mesurer la faisabilité technique et économique de la mise en œuvre d'un pâturage extensif de bovin rustique sur la zone, un partenariat a été engagé avec le parc naturel régional des Vosges du Nord qui a une expérience de plus de 10 ans sur la gestion de paysage avec de l'Highland Cattle. Un troupeau d'une dizaine de têtes a été mis en place sur la zone depuis début avril 2012 avec la mise en place d'un suivi floristique.

2,5 ha à vocation strictement environnementale

Dans un contexte où la proximité urbaine entraîne une consommation de foncier agricole pour la réalisation de projets d'aménagements ou d'infrastructures de transports, les espaces naturels ne doivent pas venir accentuer cette perte de terres agricoles en « sanctuarisant » des terres jusqu'alors productives. C'est pourquoi la majeure partie des 20 ha qui font l'objet des différents projets de gestion seront adaptés à une valorisation agricole. Pour autant, environ 2,5 ha de ce vaste ensemble présentent un potentiel écologique particulièrement intéressant et sont très peu adaptés à quelque production agricole que ce soit (la zone était pour la partie la plus humide laissée en friche). Un projet sur deux ans est donc en cours d'élaboration visant à restaurer cette zone humide en recréant environ 2000 m² de surface en eau et à aménager cet espace pour l'accueil du public.

2,5 ha consacrés à un projet de maraîchage

Le quartier dans lequel se situent ces terrains était historiquement un haut-lieu du maraîchage local. Très tôt, l'agriculture s'est orientée en partie vers le **maraîchage** et les cultures de légumes de plein champ destinées au ravitaillement de la ville. Alors qu'une récente étude commanditée par la Ville a mis en exergue l'intérêt de la population pour les produits locaux et respectueux de l'environnement, il semble particulièrement intéressant de pouvoir répondre à cette demande en redonnant un nouveau souffle à l'activité de maraîchage dans ce quartier. Le choix a donc été fait d'orienter environ 2,5 ha de cet ensemble foncier vers du maraîchage biologique. La procédure de sélection du candidat sera similaire à celle de la sélection de l'éleveur (appel à candidature avec cahier des charges). Suivant le candidat et le projet retenu, la mise en œuvre opérationnelle de cette activité de maraîchage devrait se faire en 2013.

En conclusion, quels moyens d'action pour réinsérer l'agriculture dans le fonctionnement de la ville ?

Les terrains nouvellement acquis constituent une réelle opportunité de mieux intégrer cet ensemble

à son environnement local, mais vont également à l'encontre d'une dynamique globale de simplification des systèmes agricoles. On observe en effet que la pression foncière et l'étalement urbain influent également sur les systèmes d'exploitation. On observe ainsi une forte proportion de double-actifs sur le territoire de l'agglomération strasbourgeoise (plus de 45 % de la population agricole contre 25 % en moyenne en Alsace). Or, les exploitations agricoles dont le chef d'exploitation est double-actif sont à 84 % orientées vers la grande culture, système d'exploitation moins complexe et que l'on peut conduire également en prestation de service. C'est ainsi que la part de maïs sur la Communauté Urbaine de Strasbourg atteint 55 % (2010). La maîtrise foncière et le montage d'un nouveau projet de gestion sur les terrains achetés ont une portée symbolique en montrant qu'une autre valorisation de ce type d'espace est possible. Pour autant, un tel projet représente des investissements financiers conséquents et n'a pas vocation à se développer spontanément sous cette forme.

Globalement, le statut du fermage freine considérablement toute tentative de rupture de cette progression de systèmes cultureux simplifiés adaptés au contexte régional en zone périurbaine. Cependant différents dispositifs peuvent permettre d'y pallier. C'est ainsi que la Ville envisage par exemple le recours aux baux ruraux environnementaux après avoir signé le premier contrat de ce type en novembre 2011. Au travers d'une clause spécifique, il doit permettre d'intégrer une dimension environnementale au bail rural conventionnel. Cela doit se faire au moyen d'une négociation avec l'agriculteur qui verra son effort environnemental récompensé par une réduction du fermage (prévue par le dispositif réglementaire).

Un accent particulier est mis sur les clauses visant à la préservation de la qualité de l'eau (clauses limitant voire interdisant les fertilisants et les produits phytosanitaires) et celles visant à favoriser la biodiversité (avec notamment la mise en place de couverts à vocation environnementale). En misant également sur une dynamique de volontariat des agriculteurs, des réflexions ont été engagées pour l'ouverture d'un projet agro-environnemental (PAE) sur certains périmètres à enjeu de la Communauté Urbaine de Strasbourg. Cela se traduit

par l'élaboration d'un diagnostic de territoire, une prise de contact avec les agriculteurs concernés et une estimation du potentiel de contractualisation. Si le projet était retenu en commission régionale agroenvironnementale, cela permettrait aux agriculteurs concernés de voir leurs services écologiques valorisés en termes économiques (par la souscription d'une MAET). La MAET doit cependant rester un outil parmi d'autres. En effet, la souscription de la part des agriculteurs de contrats agro-environnementaux étant basée sur le volontariat, il en résulte une distribution aléatoire des parcelles contractualisées dans les espaces ruraux. Si cela participe à la diversification du parcellaire, cela peut également diluer l'efficacité de certaines mesures ne présentant d'intérêt que dès lors que la gestion dépasse l'échelle de la parcelle. Enfin, dans certains cas, il est possible de déroger au statut du fermage. C'est le cas pour les contrats de prêt à usage à titre gratuit qu'il est envisagé de mettre en place sur les 15 ha de prairies achetées. C'est le cas également d'une vingtaine d'hectares de milieux ouverts d'un massif forestier (massif du Hohwald) éloigné de Strasbourg mais dont la Ville est propriétaire et gestionnaire. Il est envisagé de confier, à court terme, la gestion de ces espaces prairiaux à un agriculteur au travers d'un contrat de prêt à usage avec cahier des charges. La dérogation au statut du fermage est également possible dès lors que les espaces concernés sont soumis au Régime forestier. Plus de 15 ha de prairie sont dans cette configuration. La Ville de Strasbourg au travers de la gestion de ces espaces naturels, conclut dans ces cas précis des conventions annuelles de fauche soumises à différentes exigences écologiques et de sécurité. La vocation conservatoire de ces espaces peut être pleinement assurée et les partenariats agricoles peuvent être durables dès lors que les termes de la convention sont respectés. Ce projet de reconversion agricole et les différents outils étudiés, mis en œuvre, ou projetés pour injecter une dimension écologique à la politique agricole qui se met en place, sont symptomatiques de ce vers quoi la collectivité souhaite tendre à terme : le développement de partenariats avec les agriculteurs de notre territoire. Cette volonté s'est traduite en juin 2010 par la signature d'une convention et d'un plan d'action tripartite entre la Ville de

Strasbourg, la Communauté Urbaine et la Chambre d'agriculture du Bas-Rhin. Très ambitieuse, cette convention vise à faciliter les partenariats à la fois sur les volets économiques, écologiques et sociaux. Sont notamment lancées dans le cadre de ce partenariat des actions de valorisation en circuits-courts, de « durabilisation » des pratiques agricoles ou des opérations de rapprochement des citoyens et des agriculteurs.

La prise en main de la problématique agricole par la collectivité étant très récente (2010), il s'agit à ce stade essentiellement d'expérimentations et de premiers cas pratiques. Les retours d'expériences et le développement des partenariats devront faciliter l'émergence d'une stratégie plus globale d'évolution à moyen terme. C'est ainsi que le rapprochement avec Terre de liens Alsace, la Safer Alsace ou encore l'adhésion en 2010 au réseau Terres en Ville doivent constituer des catalyseurs visant à faciliter la concrétisation de ce type de projets sur l'ensemble du territoire à l'avenir. Ces réseaux permettent en particulier des partages d'expériences et la mise en synergie d'action en faveur la promotion d'une agriculture durable car aujourd'hui les collectivités sont sensibles à l'avenir de l'agriculture sur leurs territoires.