

DIAGNOSTIC POUR LA PREVENTION ET LA GESTION DES DECHETS – UNIVERSITE PARIS OUEST

CONTEXTE DE L'ETUDE

L'université Paris Ovest Nanterre La Défense est l'élément central de l'enseignement dans le département des Hauts-de-Seine. Elle déploie ses activités sur 3 sites regroupant 30 000 étudiants. Depuis 2010, la réflexion de l'université sur le développement durable et la thématique déchets s'est amplifiée. Par ailleurs, les 3 communautés d'agglomérations qui accueillent les sites de l'université se sont engagées dans des programmes locaux de prévention des déchets. Dans ce contexte, l'université souhaite mettre en œuvre une politique de prévention et d'optimisation de la gestion des déchets produits par ses activités.

Suite à une consultation, l'université a désigné Verdicité associé à Jérôme SAMALENS pour la réalisation d'un **diagnostic de la gestion des déchets ainsi que l'élaboration d'un plan d'actions de prévention** pour l'ensemble des déchets et pour tous les acteurs fréquentant les 3 sites du patrimoine de l'université.

Les différentes phases de cette étude sont :

La composition d'un comité de pilotage pluri compétent validant chaque étape : Un Vice président du Patrimoine et Développement Durable, la Division du patrimoine, la Direction de la logistique, le CROUS, la collectivité, l'ADEME, Région IDF, le bureau d'étude.

- Phase 1 : Identification et quantification des déchets produits par les 3 sites et Evaluation des dispositifs en place
- Phase 2 : Estimation des coûts liés et réalisation d'un plan d'actions
- Phase 3: Suivi du plan d'actions.

PLANNING DE REALISATION :

Phase 1 : d'avril à juin 2014
Phase 2 : de juin à septembre 2014

EQUIPE DEDIEE :

Directeur de projet Verdicité
Chargé de projet Verdicité
2 chargés de mission
Expert en prévention Jérôme SAMALENS

BUDGET DE L'ETUDE :

30 045 €HT

CONTACT CLIENT :

Mr BRETTE, 01 40 97 48 53
Vice-président Patrimoine et développement durable

METHODOLOGIE :

Diagnostic technique et organisationnel

- Identification des quantités et de la nature des déchets (étude documentaire et étude de caractérisation)
- Etude bibliographique,
- Audit terrain des sites,
- Réunions groupes de travail,
- Observation des pratiques et comportements,

Estimation des couts :

- Etude des factures,
- Etudes des moyens humains et de l'organisation actuelle,

Préconisation d'un plan d'actions

- Création d'une instance de concertation sur Nanterre et réunion de travail,
- Construction d'un programme,
- Présentation du plan d'actions hiérarchisé et des fiches actions

RESTITUTION :

- Rédaction de 1 rapport complet + diaporama synthétique pour les réunions (diagnostic, Identification et quantification des gisements d'évitement et recyclables, "Atouts et contraintes du territoire", cartographie des flux de déchets, étude de la collecte et précollecte, préconisations, plan d'actions et planning de mise en œuvre),
- Réalisation de 14 fiches actions, 39 sous actions, reprenant les éléments présents dans l'accord cadre de l'ADEME : rappel du diagnostic, objectifs, descriptif de l'action, produits ciblés, tâches à effectuer, impact financier et ETP, planning prévisionnel,

INNOVATIONS GENEREES PAR CE PROJET :

Ce projet encore en cours de réalisation a déjà permis de :

- mettre autour de la même table une instance de concertation réunissant les Décideurs, les Opérationnels, la Collectivité (compétences collecte et traitement), des Institutionnels expérimentés.
- décloisonner les différents services et directions de l'université permettant d'obtenir une vision globale des déchets (budget et tonnages)
- fixer des objectifs communs.

QUELQUES RESULTAS ATTENDUS SUR QUELQUES FLUX :

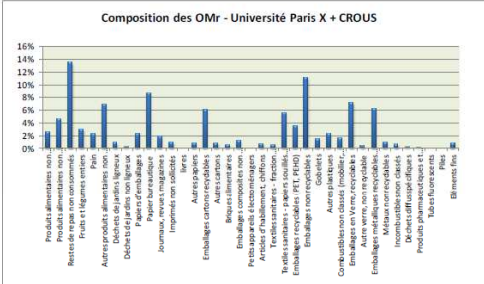
		Economies en €HT / an			Investissement		
		Objectif annuel	mini	maxi	Divers	Acquisition	Location
Déchets verts	Collecte et traitement	- 30 à 45 tonnes	4000	6000		composteurs	broyeur
	Achats écorces paillage		5000	6000			
Palettes	Collecte et traitement	- 24 tonnes	3000	4000			
Biens d'équipement	Réemploi	- 29 tonnes	4000	5000	Aire de stockage	Outils	
Cartons	Collecte et traitement	- 15 tonnes

Extrait du Diagnostic : résultats

7.4.3 Résultats

Les résultats bruts par échantillon sont présentés en annexe. Une dispersion des valeurs très importante est observée entre les échantillons. Cela traduit une composition des OMr très variable selon les échantillons, en lien avec les activités différentes des lieux de prélèvements (Restaurant universitaire et bâtiment d'enseignement par exemple). Les résultats présentés ci-après ne doivent donc être pris que comme une tendance relative.

La composition moyenne des OMr triées est présentée ci-dessous :



- **Prévention des déchets:** 48% des OMr sont des déchets pouvant faire l'objet d'actions de prévention :
 - 37% du gisement d'OMr peut être évité par du compostage
 - Dont 26% des OMr issus du gaspillage alimentaire
 - 9% de papiers bureautiques qui peuvent faire l'objet d'actions de prévention (impressions recto-verso, réutilisation en brouillons, dématérialisation)
 - 1,5% de gobelets plastiques et 0,5% de textiles
- **Collecte sélective:** 31% des OMr sont des déchets pourraient faire l'objet d'actions de tri pour un recyclage :
 - Papiers-cartons : 18%
 - Verre : 7%
 - Emballage métalliques : 6%
 - Briques alimentaires : 0,5%

○ Principaux résultats par sous-catégorie :

- **Restes de repas non consommés:** 13,5%
 - Déchets issus en majorité de la 13,5% esserte des repas
 - Dispersion des valeurs importante : de 2% (Nanterre - bâtiments d'Avray)
 - Principaux lieux de production : CROUS Ville d'Avray (52) Nanterre Résidence universitaire (9,7%), et corbeilles extérieures
- **Emballages plastiques non recyclables:** 11,4%
 - Dispersion des valeurs plus faibles : de 7% (CROUS Nanterre-Cloud) : la production de ces déchets est plus homogène
- **Papiers bureautiques:** 8,6%
 - Part encore importante des papiers bureautique, malgré la dans les bureaux et services des sites de Nanterre et Ville EMB-JRM sur les sites de Saint Cloud et Ville d'Avray.
 - Dispersion des valeurs importante : de 0% (CROUS Ville d'Avray-caféteria)
 - Principaux lieux de production : Nanterre - bâtiments sans ca
 - Part plus faible pour le CROUS Nanterre - Résidence univers EMB-JRM est en place.
- **Emballages en verre recyclables:** 7,2%
 - Dispersion des valeurs importante : de 0% (CROUS Nanterre - avec cafétéria).
 - Principaux lieux de production : Nanterre - bâtiments avec Résidence universitaire (17%)
 - Production importante au niveau des résidences universitaires seule colonne de collecte du verre du site de Nanterre au niv
- **Autres produits alimentaires non consommables:** 6,9%
 - Dispersion des valeurs plus faible : de 4,8% (Nanterre - bâtir corbeilles extérieures).
 - Principaux lieux de production : Nanterre- corbeilles extérieures (9,8%).

Extrait du Diagnostic : localisation de contenants



- Corbeilles déjà implantées :
- Grand volume (80 L) avec débordement et/ou nécessitant d'avantage de vidage
 - Petit volume (60 L) avec débordement et/ou nécessitant d'avantage de vidage
 - Petit volume (60 L) avec peu débordement et/ou ne nécessitant pas d'avantage de vidage
 - Proposition d'implantation de corbeilles supplémentaires

Articulation du programme

3. Programme d'actions

Le programme d'actions s'articule autour de 4 axes :

- Axe 1 : Réduction, Réutilisation, Réemploi
- Axe 2 : Nouvelles filières sélectives, logistique
- Axe 3 : Sensibilisation, événementiel
- Axe 4 : Communication, pilotage, accompagnement

Ces 4 axes donnent l'orientation du programme d'actions. Chaque axe regroupe plusieurs actions et sous-actions.

Plan d'actions : hiérarchisation du programme

		pact financier					Mise en œuvre			Actions liées				
Axe 1: Réduction, réutilisation, réemploi,		Nanterre	Ville d'Avray	Saint Cloud	Flux ou produits concernés	% tonnage global (périmètre concerné)	Coûts de mise en œuvre	Economies	Impact moyens humains		Faisabilité	Délai		
FA-6	SA-6.1	Développer la dématérialisation	x	x	x	papier	11%	0 €	ND	négligeable	Facile	3 mois	à 3 ans	Adapter le nombre de copies de documents
FA-6	SA-6.3	Créer un réseau de référents copieurs	x	x	x	papier	11%	0 €	ND	négligeable	Facile	6 mois	1 an	Sensibiliser à la réduction des impressions
FA-6	SA-6.2	Adapter le nombre de copies de documents	x	x	x	papier	11%	0 €	ND	négligeable	Facile	6 mois	à 3 ans	Développer la dématérialisation Sensibiliser à la réduction des impressions
FA-5	SA-5.1	Développement d'un partenariat avec Corecyclyage	x	x	x	Biens d'équipements	ND	0 €	ND	négligeable	Facile	6 mois	à 2 ans	-
FA-4	SA-4.1	Organiser des opérations d'entretien des livres	Nanterre			Livres	ND	ND	ND	Facile	6 mois	2 ans	-	
FA-1	SA-1.2	Compostage des déchets verts	x	x		déchets verts	5%	0,5-1 kt	8-10 kt/an	+ 0,1 ETP	Relative	6 mois	à 3 ans	Gestion différenciée des espaces vert Compostage collectif
FA-1	SA-1.1	Gestion différenciée des espaces verts	x	x		déchets verts	5%	10-15 kt		négligeable	Relative	1 an	à 10 ans	Compostage des déchets verts et collectif
FA-12	-	Travail sur le gaspillage alimentaire	CROUS	CROUS		bio-déchets	19%	ND	ND	ND	Relative	6 mois à 1 an	à 5 ans	-
FA-13	-	Sensibilisation sur le gaspillage alimentaire	CROUS	CROUS		bio-déchets	19%	ND	ND	ND	Relative	6 mois à 1 an	à 5 ans	Compostage collectif
FA-2	-	Mise en place de compostage collectif	Res. Univ.			bio-déchets	7%	2-10 kt	0	+ 0,3 ETP	Relative	1 an	à 3 ans	Gestion différenciée des espaces verts compostage déchets verts
FA-5	SA-5.3	Développer les partenariats avec les ressourceries	x	x	x	Biens d'équipements	3%	ND	ND	négligeable	Facile	1 an	à 3 ans	Mise en place d'une mini-déchèterie

6. Planification du programme et des fiches actions

Axe 1: Réduction, réutilisation, réemploi,		Flux/produit	Porteur interne	Indicateur	année 1					année 2					année 3					année 4					année 5				
					T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
FA-6 SA-6.1	Développer la dématérialisation:		papier	Div. Logistique	Achat de papiers																								
	Mise en place:																												
	Déploiement progressif et amélioration continue:																												
FA-6 SA-6.3	Créer un réseau de référents copieurs		papier	Div. Logistique	Achat de papiers																								
	Mise en place:																												
	Déploiement progressif et amélioration continue:																												
FA-6 SA-6.2	Adapter le nombre de copies de documents		papier	Div. Logistique	Achat de papiers																								
	Mise en place:																												
	Déploiement progressif et amélioration continue:																												
FA-3 SA-5.3	Développement d'un partenariat avec Co-recyclage		biens d'équipements	Div. Logistique	Achat de papiers																								
	Mise en place:																												
	Déploiement progressif et amélioration continue:																												

Fiche Action FA 13

Travail sur le gaspillage alimentaire

Fiches actions liées :
FA-13 : Sensibilisation sur le gaspillage alimentaire

Contexte et enjeux :
Les déchets alimentaires sont des déchets environnementaux des activités de la restauration collective. Les restes de repas et de préparation gaspillés représentent 30% des déchets globaux pour les sites de l'université Paris 8.

Le coût de mise en œuvre des sous-actions est faible et les conséquences peuvent être importantes en termes d'économies sur les achats ou de redéploiement des ressources financières pour des achats de qualité supérieure ou biologique.

Le travail sur le gaspillage alimentaire intervient en amont de la consommation des repas, au niveau des approvisionnements et de la préparation.

Descriptif des sous-actions :
Adaptation de la quantité de nourriture en fonction des demandes des convives:
• Création d'un groupe de concertation au sein du CROUS sur les actions à mettre en œuvre avec les agents de cuisine, les acheteurs, et l'équipe porteurs du projet.
• Test des actions retenues sur une partie des restaurants (Nanterre)
• Proposition d'assiettes petite/fine/grosse faim

Réflexion sur la proposition et le positionnement des aliments en libre-service (pain, sauces, etc.):
• Détermination des alternatives possibles (positionnement, mode de conditionnement)
• Choix et mise en place de la nouvelle organisation

Réflexion sur les modes de distribution des plats:
• Flux tendu
• Cellule de refroidissement

Objectifs :
• Réduire la production de bio-déchets
• Réduire la part d'achats non consommés
• Optimisation des coûts d'approvisionnement

Porteur interne :
CROUS Nanterre

Indicateurs :
• Quantité de déchets alimentaires gaspillés à mesurer ponctuellement en fin de service, avant et après la mise en place des sous-actions

Moyens humains :
• Moyens humains nécessaires au moment de la mise en place et de la mise en œuvre

Budget :
• Matériaux de distribution (louches, 1/2 bacs gastros), etc.
• Cellule de refroidissement.

Economie :
Economies réalisées sur les approvisionnements (moins de nourriture achetées)
Economies sur les coûts d'une future collecte des bio-déchets.

Descriptif détaillé – travail sur le gaspillage alimentaire :

• **Calibrage des assiettes :**
- Détermination des quantités min/maxi par assiette (calibrage des assiettes petite/grosse faim)
- Achat de matériel de distribution (louches...) avec un calibrage différencié.
- Suivi dans le temps des demandes des convives, et des quantités de nourriture préparées et non distribuées.
- Concertation avec les acheteurs pour adapter les quantités achetées en fonction des quantités réellement distribuées. L'adaptation devra se faire progressivement en fonction des demandes constatées des convives.

• **Distribution des aliments en « libre-service » (pain, sauces...):**
- positionnement de ces aliments en fin de parcours
- distribution de pain tranché qui permet d'adapter les quantités selon les besoins des convives
- Tranchage du pain en flux tendu en fin de service pour limiter le gaspillage

• **Distribution des plats :**
- Acquisition de cellules de refroidissement lorsque la configuration de restaurant le permet : Ces cellules permettent la conservation de plats préparés, non présentés, jusqu'au lendemain, pour pouvoir être servis en 2^{ème} référence.
- Présentation des plats en fin de service en flux tendu (en utilisant par exemple des 1/2 bacs gastros.)

Retours d'expériences :
• Conseil régional de la Grande Ile : contact : Laurent Sélouin (03 58 99 54 56)
• Conseil régional de la région Centre : contact : Vincent Chenet (02 38 70 27 66)