ÉTAT DE VAUD
DEPARTEMENT DES INFRASTRUCTURES
Service des bâtiments, monuments et archéologie
Architecte cantonal

Mise en œuvre du développement durable au sein du Service des bâtiments, monuments et archéologie

Rapport intermédiaire sur l'état d'avancement à mi 2003

1.	Introduction	Page	2
2.	Synthèse démarche 2000	Page	5
3.	Structure	Page	7
4.	Financement	Page	9
5.	Avancement par action *(y compris programme 2003)*	Page	9
6.	Conclusion	Page	31

Le Groupe de travail (GR DD SBMA) :
M. Eric Perrette, président - Mme et MM. Viviane Keller, Yves Golay, Jacques-Victor Pitteloud, René Longet et Juan-L. Fuste

Lausanne, le 1er juillet 2003/ EP/fb
1er rapport intermédiaire : 15 novembre 2000
2ème rapport intermédiaire : 28 janvier 2002

1. Introduction

. Partant du constat que le développement durable est un engagement international, affaire de tous et d'intérêt public, le Service des bâtiments, monuments et archéologie a décidé de mener une démarche de mise en œuvre du Développement durable touchant l'ensemble de ses activités, en inscrivant celui-ci comme **un de ses objectifs prioritaires** en 1998. Ceci, même si certains collaborateurs du SBMA se sont déjà engagés bien avant cette date ou s'engagent parallèlement à notre démarche par des mandats contribuant au développement durable - initiatives que nous saluons. Par un programme SBMA de mise en place d'outils et de formation, nous entendons développer les échanges sur les expériences réalisées et systématiser l'application.

OBJECTIF STRATEGIQUE ANNEE 2001 ET AU DELA

SB2

1	Enoncé	**Mise en œuvre du développement durable au SB**, dans l'esprit et le cadre de l'Agenda 21
2	Description	Cette approche qui se veut globale et systématique pour toutes les phases de durée de vie d'une construction doit être introduite progressivement au moyen de projets pilotes pour chaque thème et par le biais d'un concept d'émulation et de communication, ainsi que l'étude de l'adaptation des standards.

. **Le projet SBMA** de réallocation 2000, visant à intégrer le concept du développement durable, présenté à la commission de modernisation, a été refusé, celle-ci considérant que ce projet devait se traiter dans le cadre d'une nouvelle politique publique, d'autant plus que le gouvernement devait, au même moment, répondre au postulat Zwahlen/Agenda 21 qui allait dans le même sens et avait été adopté à une grande majorité par le Grand Conseil.

. Le 1er décembre 1999, le Conseil d'Etat se rallie à la proposition de la commission parlementaire et charge le DINF/SBMA de préparer une demande de crédit supplémentaire à présenter sitôt la réponse au postulat Zwahlen acceptée par le Grand Conseil (28 février 2000). La démarche programmée par le SBMA en été 2000 fait partie intégrante de l'Agenda 21 cantonal présenté par le Conseil d'Etat. Cette deuxième requête du SBMA est enfin avalisée par le Conseil d'Etat et la Commission des finances en septembre 2000. Le SBMA a pris, en 1999, l'initiative d'intégrer le développement durable à sa pratique et à ses tâches. Cela suppose toutefois un appui et une systématique. La démarche doit se réaliser à la fois en termes de sensibilisation, d'examen d'outils existants appropriés aux diverses phases du déroulement d'un projet et en termes de directives, formation et communication. **Le SBMA a revendiqué des moyens et en a obtenu pour attribuer des mandats et assurer la formation, ainsi que la communication.**

▪ L'**Agenda cantonal vaudois** se définit comme une structure légère en interface entre la Commune et la Confédération. Depuis le 15 juin 2000, sous l'impulsion du DSE, des groupes spécialisés devaient y travailler; malheureusement, les moyens ont été très limités et il n'y a guère d'activités effectuées à ce jour, encore moins de projets pilotes ou d'outils. Enfin, le 1er juin 2002, le DSE nomme Mme Valérie Brugger-Bronchi au poste (à 50 %) de coordinatrice Développement durable de l'Etat de Vaud. Sa tâche est avant tout de motiver l'administration à entrer dans la démarche Agenda 21. Un premier contact a été pris avec elle par le Groupe DD du SBMA le 23 juillet 2002, afin de faire connaissance, de lui expliquer la démarche entreprise et de l'inviter à participer à nos conférences mensuelles, ainsi qu'au groupe communication. Deux séances du GROUPIL DD/Agenda 21 ont eu lieu en 2002, sous la présidence du Chef du DSE Jean-Claude Mermoud :
- 31 janvier 2002 : Nous avons traité l'état des démarches dans les différentes entités, ainsi que sur le plan fédéral et des autres cantons romands.
- 3 octobre 2001 : Nous avons traité les projets en cours dans les départements. Il est bon de signaler, outre les projets du SBMA, la démarche Gestion des déchets au sein de l'administration cantonale entreprise par le SIL suite au postulat F. Marthaler. Lors de cette séance, une grille d'évaluation des projets, la création d'un site Internet Agenda 21 au DSE (automne 2002), ainsi que l'objectif printemps 2003 pour l'élaboration de la stratégie environnementale ont été présentés.

▪ **Le financement** pour la mise en œuvre des actions de la démarche Développement durable au SBMA n'a pu être commencée qu'à l'automne 2000 avec un crédit initial accordé par la COFIN de Fr. 120'000.-. Une ligne budgétaire du budget de fonctionnement accordé a été spécifiquement réservée au DD afin d'honorer les divers mandats. Par ce démarrage tardif, il s'en est suivi un report de crédit sur 2001, puis sur 2002. Cela n'a permis de ne lancer, en 2001 comme en 2002, qu'un nombre restreint de projets.

Cette situation qui perdure en 2003 n'a pas entamé la motivation du Groupe de travail Développement durable au service - bien au contraire - qui, après analyse et définition des priorités en fonction des moyens alloués, a non seulement lancé les opérations, mais a obtenu les résultats plus que substantiels décrits dans ce rapport.

Demandé au budget :

		Programmé	*Budget*	*Dépensés*
2000	CS	120'000.-	120'000.-	35'919.30 (*)
2001	BF	220'000.-	69'800.-	124'759.05 (*)
2002	BF	250'000.-	205'800.-	184'281.60 (*)
2003			180'000.-	
2004				
Total		590'000.-		344'959.95

(*) Y compris transitoires et reports de crédit

Répartition des dépenses à ce jour :

	Montants approximatifs
Sensibilisation/communication	28'000.--
Formation	42'000.--
Développement d'outils	94'000.--
Tests	125'000.--
Traduction	30'000.--
Divers (documentation, admissions, copies)	25'000.--

2. Synthèse de la démarche présentée en 2000

2.1 Thèmes prioritaires

▪ L'objectif de la démarche est d'intégrer le développement durable aux missions du SBMA. Les thèmes retenus n'épuisent pas la problématique complexe à laquelle est confrontée le secteur de la construction pour appliquer les principes du Développement durable, mais il représente une couverture minimale pour répondre aux questions basiques qui se posent quotidiennement aux collaboratrices/teurs du SBMA. Nombreuses ont été les expériences et les recherches : il convient de pouvoir en profiter le plus simplement et le plus rapidement possible. De plus, la participation et la collaboration avec d'autres cantons, associations et des exercices pilotes déclenchent des besoins financiers que le SBMA n'avait pas dans ses lignes de budget.

▪ Les actions retenues dans notre démarche se classent donc en 3 catégories :

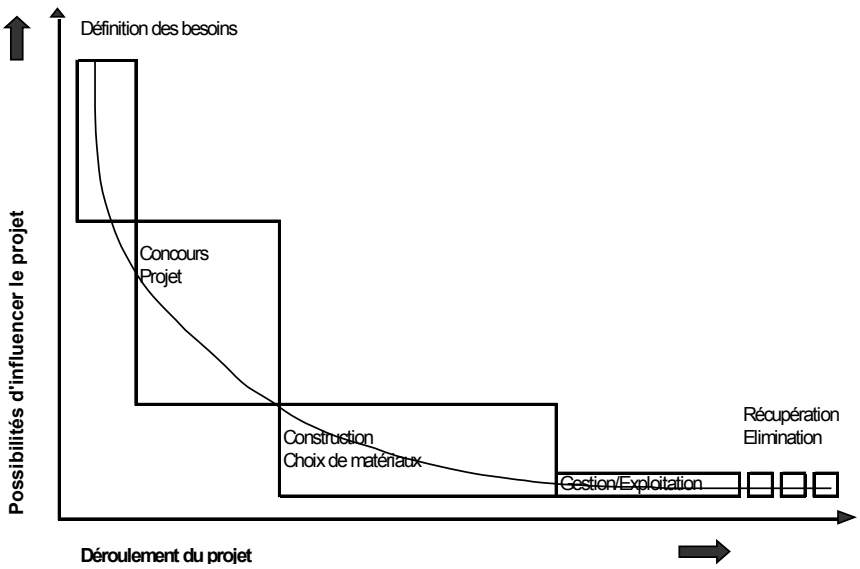
A/ Les actions **par phase du processus de construction**, qui développent ou testent les outils d'aide à la décision.

B/ Les actions **transversales** couvrant l'ensemble du processus et qui visent à prendre des décisions cohérentes et à appliquer des standards adaptés.

C/ Les actions sur les **moyens de communication et formation** à l'usage tant interne qu'externe.

2.2 Possibilité d'influencer le projet par optimisation selon son déroulement

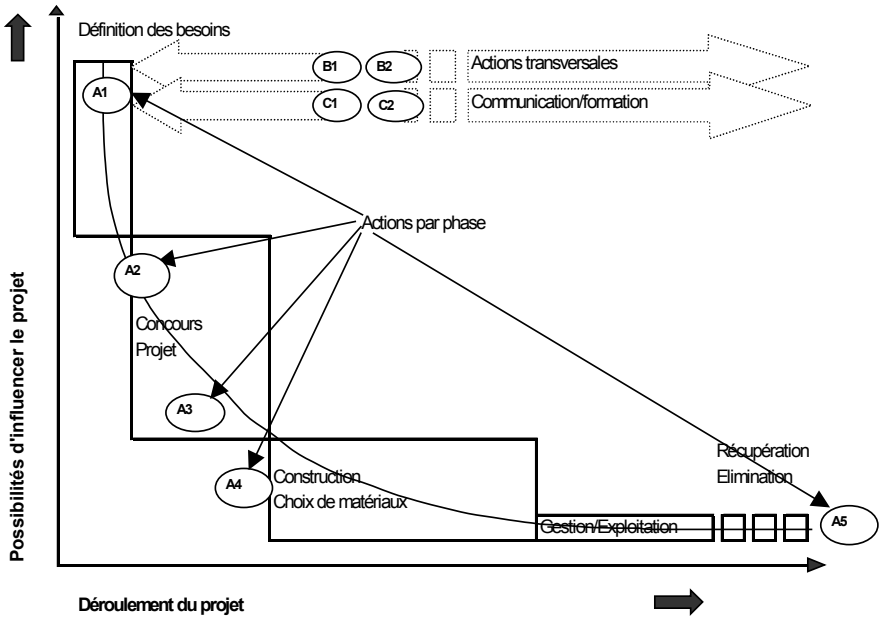
2.2.a



2.2.b

▪ Il est nécessaire que les travaux de recherche s'intensifient dans les phases : conception stratégique, études préliminaires et avant-projet (concours). Le graphique ci-dessous démontre que les principes du Développement durable doivent être appliqués dès la définition des objectifs ou les études préliminaires, les marges de manœuvre diminuant rapidement au fur et à mesure de l'avancement du projet.

▪ La plupart des thèmes retenus pour notre démarche traitent des phases en amont du projet, là où les instruments et outils manquent. Des instruments et normes existent pour les phases projet, exécution/exploitation, maintenance. Ils ne demandent qu'à être utilisés sans grande adaptation à nos besoins propres.

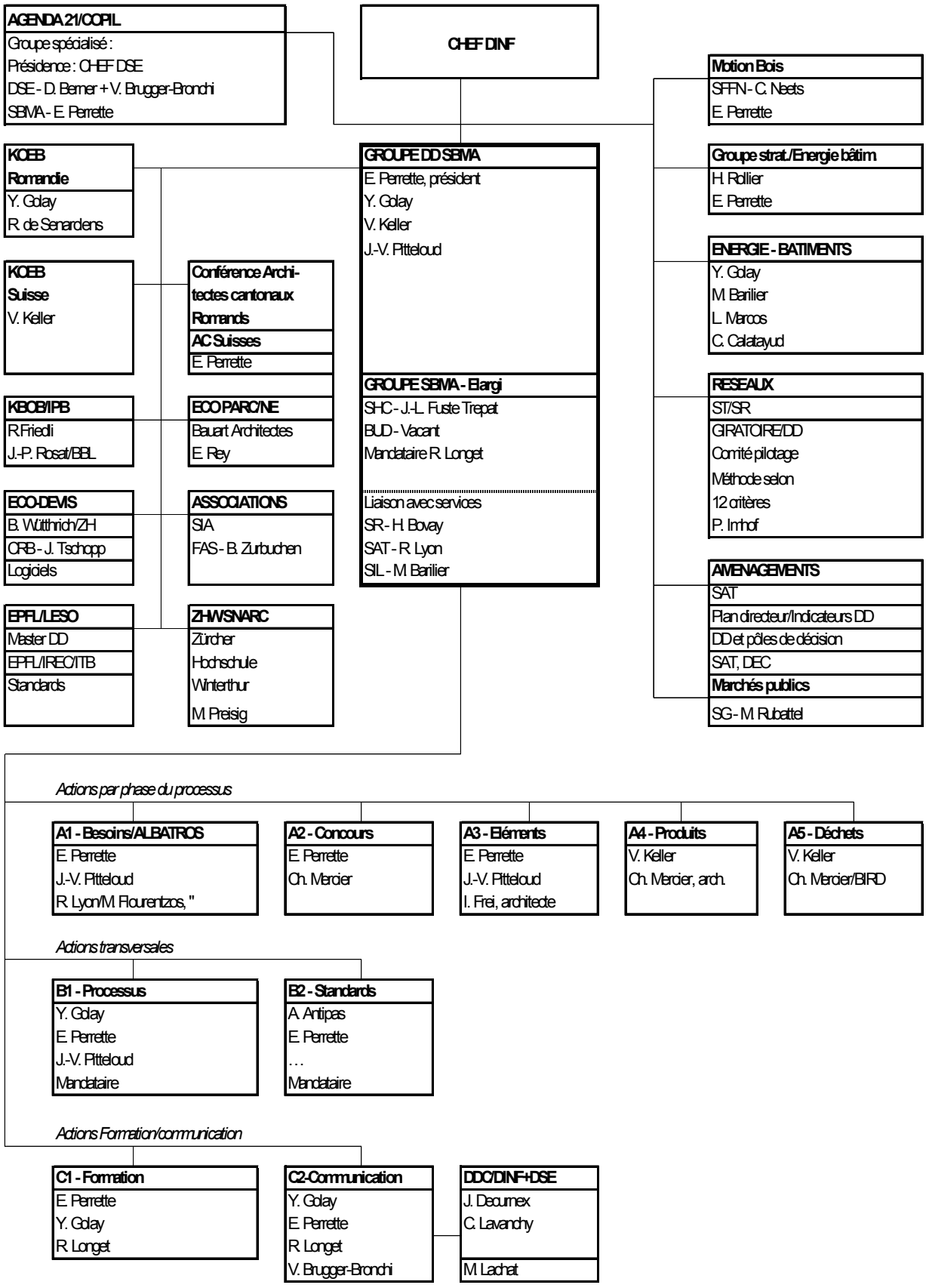


2.3 Calendrier de mise en œuvre

Actions		2000	Accord	2001	2002	2003	2004
Cahier des Charges Demande de crédit							
A	1 Evaluation des besoins					Tests	Application
	2 Evaluation des concours				Tests	Tests Application	
	3 Optimisation des projets					Tests	Application
	4 Evaluation des produits				Tests	Tests Application	
	5 Gestion des déchets					Tests Application	
B	1 Processus de décision						Tests
	2 Adaptation des standards						
C	1 Formation interne						
	2 Communication externe						

3. Structure

3.1 Organigramme (contacts, représentants)



3.2 Groupes de travail Développement durable du SBMA

Composition

Groupe DD SBMA :
M. Eric Perrette, président
Mme Viviane Keller
M. Yves Golay
M. Jacques-Victor Pitteloud
M. Juan-Luis Fuste Trepat (Hospices cantonaux)
M. René Longet (mandataire)

Le Groupe de travail interne du SBMA a assumé, dans le cadre de son activité ordinaire, les tâches de :
- planification et budget
- liaison avec les groupes de projets (réallocation- énergies, Koeb, DSE, KBOB, IPB) (Voir point 3.1)
- coordination des groupes responsables des thèmes (processus, transversaux et formation, communication)
- formulation, suivi et analyse des mandats, des tests et conférences.

Le groupe s'est réuni à 10 reprises en 2002, en fonction des besoins (voir procès-verbaux n° 10 à 19).

Le groupe a présenté l'état de la démarche au Chef du DINF Philippe Biéler, le 23 janvier 2002 (voir procès-verbal du 25 janvier 2002).

Le petit groupe de travail à la recherche de solutions compatibles politiquement et pratiquement

4. Financement

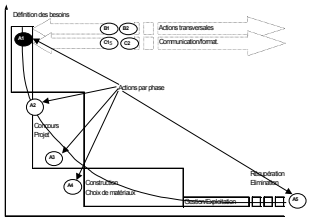
4.1 Commandes et dépenses 2000/2004

Voir tableau détaillé en annexe n° 1 du présent rapport.

5. Avancement par action

5.1 Action A1 - Définition des objectifs - Confrontation des besoins et des sites

Enjeu



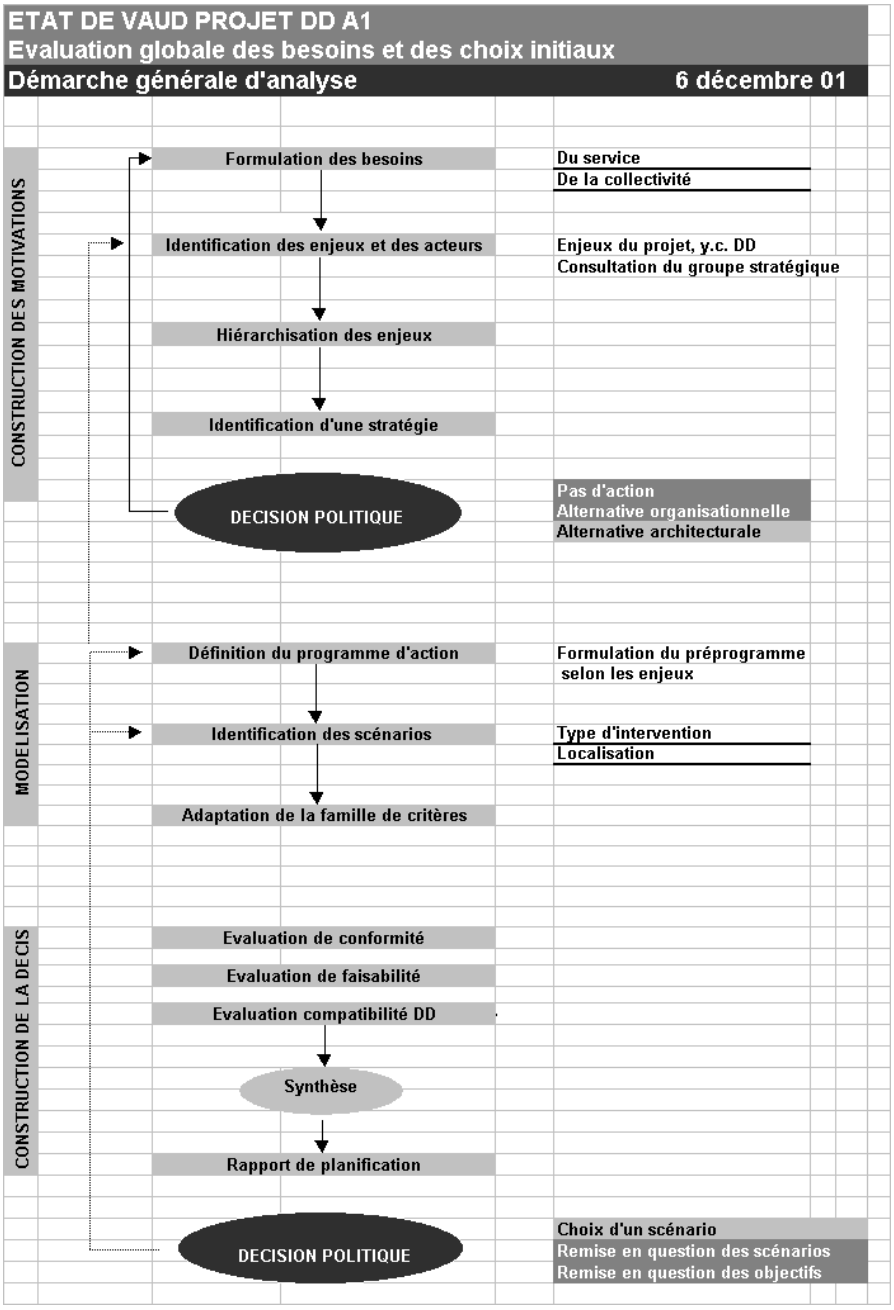
C'est au stade de la planification et de la programmation que les préoccupations relatives aux besoins, aux ressources et à l'environnement, offrent le plus fort potentiel de cohérence avec les objectifs DD tels que définis aux différents niveaux national, cantonal et local.
Aujourd'hui, les choix en matière de localisation et de type d'intervention se fondent généralement sur une vision à court terme et une approche sectorielle, sans prendre en compte les effets plus globaux et à long terme qu'ils génèrent sur les habitants, sur l'environnement et sur l'économie.

Méthode Albatros

Il s'agit d'une méthode d'aide à la décision qui intègre les enjeux du DD au départ d'un éventuel projet de construction, par la prise en compte simultanée de critères d'ordre socioculturel, d'ordre environnemental et d'ordre économique.
Tout en suivant le déroulement décrit dans les directives 1978 du Conseil d'Etat sur les constructions (art. 4 et 22), la méthode vise trois objectifs :

- légitimer la demande, en dressant l'inventaire des offres possibles (scénarios + sites) ;
- valider les besoins formulés par le service demandeur ou l'utilisateur,
- évaluer les offres avec une grille de critères structurée selon les trois dimensions du DD.

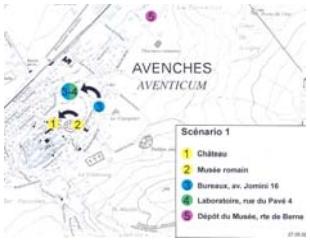
Cette méthode donne une vue d'ensemble des points forts et des points faibles des divers scénarios envisagés, relatifs à trois objectifs : - conformité aux besoins, - compatibilité DD - faisabilité. Elle permet ainsi de faire un choix « en meilleure connaissance de cause ».



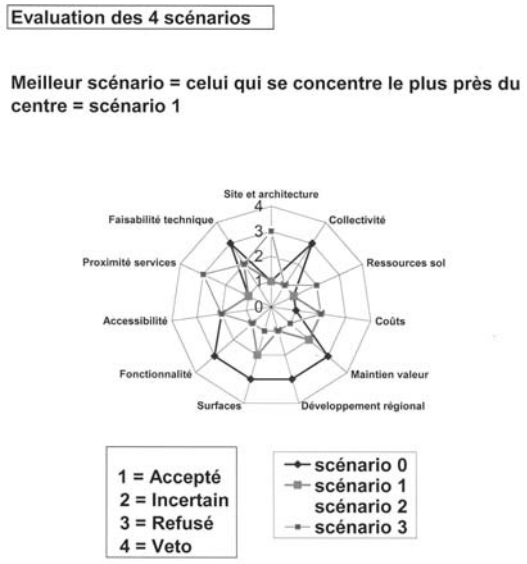
Activités 2001 - 2002

Attribué à l'EPFL – LESO , sous la direction de M. Jean-Bernard Gay et sous la conduite de Mme Catherine Merz, le mandat a été accompli en étroite collaboration avec MM. Eric Perrette et Jacques-Victor Pitteloud du SBMA et avec la participation pour les évaluations de Mme R. Lyon , architecte au SAT. Le rapport final « provisoire » comprenant la méthodologie, les critères et les directives d'application, ainsi qu'un premier test sur le choix des sites du nouveau musée des Beaux-Arts ont été remis à fin janvier 2002.
En juin 2002, la méthode « Albatros » a fait l'objet d'un test sur l'objet « Site et Musée Romains d'Avenches ». Le processus de programmation avait déjà défini le programme de musée, les stratégies d'intervention ainsi que les scénarios et leurs variantes.

Site et musée romain d'Avenches - Analyse Albatros :



		Scénario 0	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	
SOCIETE	Site et architecture	A-	A	R	R	Le scénario de réaffectation du château (scénario 1) est privilégié par tous avec des réserves des monuments historiques. Une construction neuve est considérée comme incertaine, elle est rejetée par un membre du groupe qui considère que le patrimoine de la vieille ville souffrirait de la décentralisation du nouveau musée.
	Identité du site, caractère					
	Valorisation du patrimoine					
	Protection du patrimoine					
	Collectivité	R	A	A-	A-	Les scénarios 1, 2 et 3 sont globalement déclarés acceptables. Les avis divergent fortement sur le développement du quartier: certains le jugent égal pour les scénarios 1, 2 et 3 d'autres considèrent que les scénarios de construction neuve n'apporterait rien au développement local.
	Dévelop. du quartier					
	Développem. culturel					
	Confort s					
	Acceptabilité					
	Attractivité / appropriation					
ENVIRONNEMENT	Ressources / sol	A	A	I-	I-	Malgré le manque d'information, on peut considérer que les scénarios 2 et 3 ont un impact beaucoup plus important sur l'environnement (consommation de matériaux et de sol) qu'une solution de rénovation ou de statut quo.
	Matériaux					
	Conception bioclimatique					
	Utilisation du sol					
	Impacts des transports					
ECONOME	Coûts	A	I+	I-	I-	Ce critère est difficile a apprécier par manque d'information en l'état de l'étude. Certains pressentent qu'une construction neuve coûtera plus cher. Tous ont des doutes quant aux délais de réalisation du projet, un des membres pense qu'ils seront plus longs dans le cas de la réaffectation du château (scénario 1).
	Financement					
	Investissements					
	Charges d'exploitation					
	Délai de réalisation					
	Maintien de la valeur	R	I	A	A	La pérennité, la flexibilité et les possibilités d'extension sont incertaines dans le scénario de réaffectation du château. Une construction neuve répondrait mieux à ce critère. L'évaluation de la performance condamne le scénario 0 au veto.
	Pérennité, flexibilité, extension					
	Performance					
	Développem. régional	R	A	A	A	Presque tous pensent qu'à part le statut quo tous les scénarios apporteraient un développement touristique. Un membre du groupe pense que seule la réaffectation du château répond de manière acceptable à ce critère.
	Développement touristique					



Le test s'est donc limité au triage et à la validation des critères ainsi qu'à l'évaluation des scénarios. Nous avons pu constater que la méthode s'intègre sans problème dans une procédure en cours. Elle n'est en aucun cas un frein au déroulement du projet. Le rapport établi par le LESO le 7 janvier 2003 formule la conclusion suivante :

" Dans les débats qu'un tel projet suscite immanquablement, la méthode Albatros pourra servir de référence pour expliquer et justifier les choix qui ont été faits. Dans les cas où de fortes divergences apparaissent entre les acteurs, l'application de la méthode sert de base de communication et de négociation. "

Etat d'avancement

80 %

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●○○○○○○○

Programme 2003

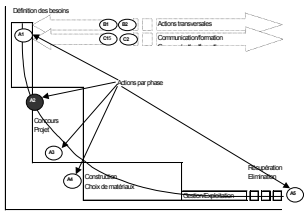
En complément de la démarche, le LESO/EPFL élabore un logiciel « Albatros » permettant de traiter les critères d'évaluation pour les différents scénarios et d'en présenter graphiquement le résultat. Ce logiciel sera fourni au SBMA, à titre gracieux, en 2003.

Un test complet de la méthode sur les prochains mandats du SBMA s'avère encore nécessaire pour valider Albatros.

Ce test est prévu dans les budgets 2003 et 2004.

5.2 Action A2 - Etudes préliminaires - Evaluation globale des projets
(objectif dans cette phase : choisir le projet (prestataire) répondant le mieux aux exigences du M.O.)

Enjeu - nature du mandat



Le but est de définir les critères Développement durable à inclure dans les conditions des règlements de concours d'architecture et de pouvoir les mesurer. Il existe quelques outils expérimentaux pour choisir un projet qui répond à la problématique lors de la mise en concurrence. Afin de ne pas "réinventer la roue", le SBMA a participé et accordé son soutien au programme **SNARC** (Systematik zur Beurteilung der Nachhaltigkeit im Architekturwettbewerb und bei Studienaufträge), développé par les maîtres d'ouvrages publics cantonaux et fédéraux, associations et privés, en collaboration avec la Zürcher Hochschule Winterthur. La démarche **SNARC** est la plus avancée. Le SBMA l'a introduite en Suisse romande.

La méthode SNARC

SNARC permet, lors des concours d'architecture, de disposer d'un instrument d'une utilisation aisée, mais toutefois contraignante, pour l'évaluation de l'impact environnemental des projets. La version traduite en 2002 et actuellement en phase de test (sponsorisée par les cantons de Vaud et Genève, ainsi que les villes de Neuchâtel et de Monthey) est librement téléchargeable sur le site Internet du DINF.
Obligés de concevoir une méthode unique applicable aux différents types de concours (d'idées ou de projets ou portant sur les études et la réalisation) pour tous genres de projets (construction neuve ou rénovation), les auteurs offrent un système ouvert de 18 critères applicables au choix. Ceux-ci concernent des aspects tels que l'écoulement des eaux de pluie, la biodiversité, les mouvements de terrain, l'énergie grise nécessitée par la construction et les équipements, la consommation d'énergie pour l'exploitation **sur 30 ans**, le confort interne en relation avec le bruit et l'aération, l'éclairage naturel, etc. Ils sont rapportés à six éléments : la parcelle, les constructions, l'exploitation, la qualité d'utilisation, le potentiel de changement d'affectation et les possibilités d'extension.

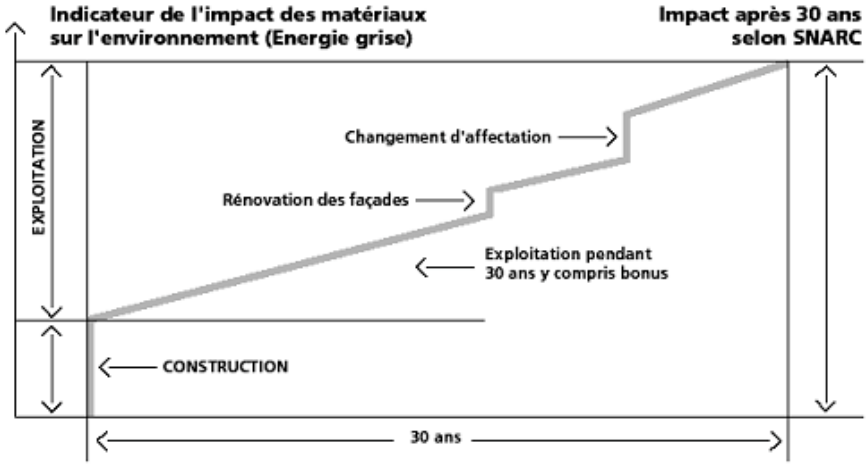
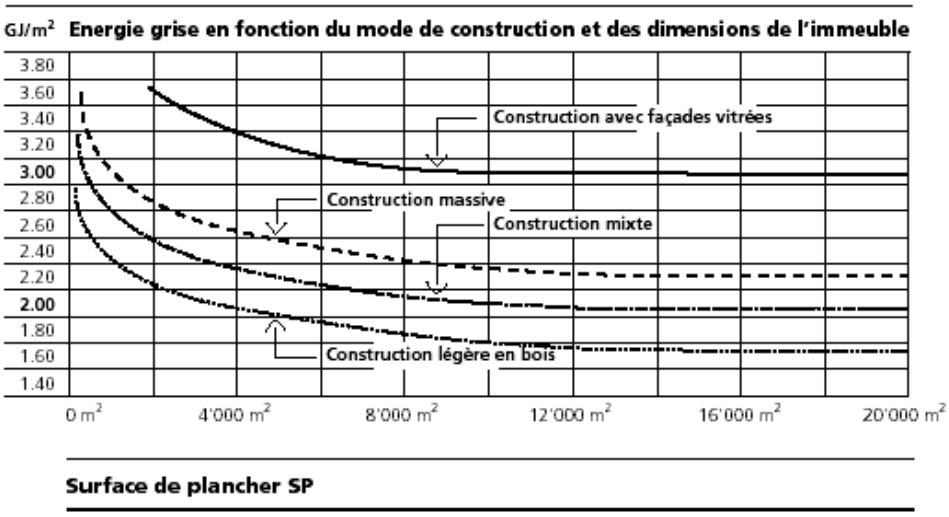


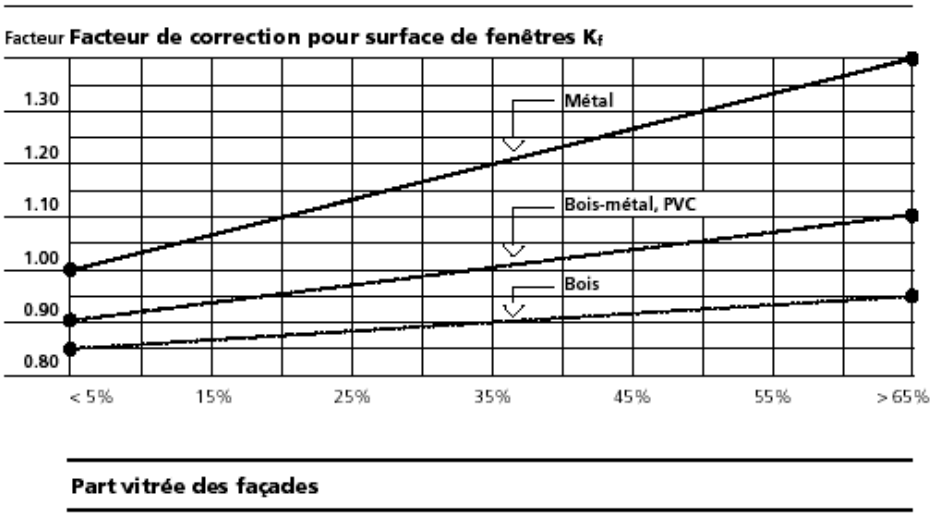
Fig. III/1 Représentation schématique des principales charges sur l'environnement durant le cycle de vie de 30 ans selon SNARC.

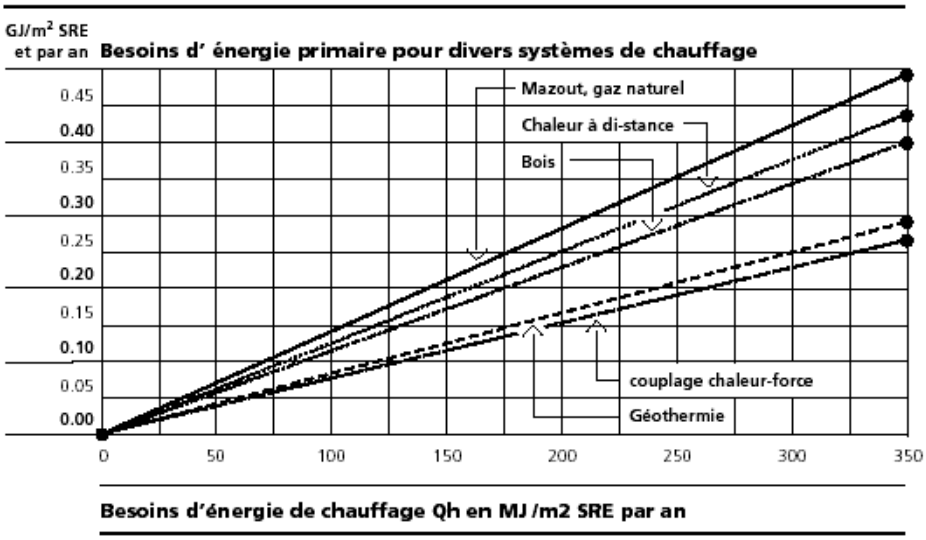
Critères		Dimensions et informations nécessaires	Niveau de traitement		
			inférieur	moyen	supérieur
1	**Parcelle**				
1. 1	Surfaces vertes	% de l'ensemble de la parcelle	estimer	estimer	calculer
1. 2	Milieux naturels de valeur	% des surfaces et des éléments existant au départ	estimer	estimer	calculer
1. 3	Milieux naturels de valeur	% de l'ensemble de la parcelle	en général non accessible	estimer	calculer
2	**Construction**				
2. 1	Ressources pour les terrassements et la mise en forme du terrain	m^3 déblai, m^2 circulation et murs	en général non accessible	estimer	calculer
2. 2	Ressources pour le gros œuvre	Concept des matériaux, m^2 de surface de plancher, surface des fenêtres en % des façades	interpréter, estimer	interpréter, calculer	justification spéciale (*)
2. 3	Ressources pour les aménagements intérieurs	Concept des matériaux, SRE	en général non accessible	en général non accessible	calculer
3	**Exploitation**				
3. 1	Energie primaire pour le chauffage	Concept énergétique, SRE	estimer	estimer	Vérification 380/1
3. 2	Bonus pour collecteurs solaires	m^2 de collecteurs solaires	en général non accessible	en général non accessible	calculer
3. 3	Bonus pour installation solaire photovoltaïque	m^2 de collecteurs photovoltaïques	en général non accessible	en général non accessible	calculer
3. 4	Pénalité pour entretien des façades	Concept des matériaux, m^2 SP (sans sous-sol), détails de façade 1:20	en général non accessible	interpréter calculer	interpréter calculer
4	**Qualité d'utilisation**				
4. 1	Conception de la protection contre le bruit	aucun	interpréter	interpréter	interpréter
4. 2	Protection solaire efficace	Détail de façade 1:20	en général non accessible	en général non accessible	interpréter
4. 3	Confort d'aération	Rapport explicatif sur les installations du bâtiment	en général non accessible	en général non accessible	interpréter
4. 4	Lumière naturelle et confort spatial	aucun	interpréter	interpréter	interpréter
5	**Changement d'affectation**				
5. 1	Pénalité pour manque de flexibilité des aménagements	surface de plancher SP (sans sous-sol)	en général non accessible	interpréter, calculer	interpréter, calculer
5. 2	Pénalité pour structures porteuses peu adaptées aux changements d'affectation	Concept statique, m2 surface de plancher (sans sous-sol)	en général non accessible	interpréter, calculer	interpréter, calculer
5. 3	Pénalité pour manque de flexibilité des distributions des installations techniques	Concept des installations du bâtiment, m2 surface de plancher (sans sous-sol)	en général non accessible	interpréter, calculer	interpréter, calculer
6	**Possibilités d'extension**	aucun	interpréter	interpréter	interpréter

L'expertise préalable écologique selon SNARC est destinée à informer le jury sur le "coût environnemental" des différents projets, au même titre que l'expertise préalable sur les "coûts de construction". Ainsi, le jury est à même de prendre en considération cette notion supplémentaire dans son jugement et d'en assumer les conséquences, comme lorsque le projet retenu n'est pas le meilleur marché.

L'élément *Construction* ci-dessous, prenant en compte les ressources pour le gros-œuvre se réfère à l'ensemble de la structure porteuse composée des fondations, des façades, des murs intérieurs, des sols, des plafonds. Les bâtiments réalisés en construction légère en bois sortent clairement en tête sur le plan de l'énergie grise, comparé à ceux en construction massive (+ 33 %) ou avec façades vitrées (+ 72 %).







Activités 2001-2002

▪ En attente des 1er tests **SNARC** au SBMA, nous avons déjà introduit la notion du Développement durable lors de la mise en concurrence (**Centre autoroutier de Bursins, Tribunal d'arrondissement d'Yverdon-les-Bains**, **COFOP**, **Chartem**, **Gymnase de la Broye**, **Centre autoroutier de Rennaz**, **Gymnase de Beaulieu**, etc.). Depuis 2000, les critères relatifs au Développement durable sont appliqués lors des concours d'architecture, mais sans instruments pour les vérifier. **Les médias ont largement couvert ces événements et repris ces messages.** Restait à pouvoir mieux les évaluer à l'aide d'une méthode plus adéquate.

▪ **SNARC**, dont la version français est disponible depuis le 1er janvier 2002, a permis de tester cet instrument au SBMA sur divers concours pour la **mise en valeur de l'amphithéâtre et les vestiges gallo-romains de Nyon, .la construction d'un Centre de formation professionnelle forestière au Mont-sur-Lausanne, la création d'une Maison d'Etat à Yverdon-les-Bains et l'extension de l'EIVD d'Yverdon-les-Bains.**

Récapitulation de l'examen préalable
Concours: C. F. P. F. (Bücherons) — **Localité: Le Mont**

			Exploitation			Pas recom-mandé	Pas recom-mandé	Recom-mandé	Recom. avec réserves	Recom-mandé	Recom. avec réserves	Recom-mandé
	Classification selon SNARC											
	Classification selon le jury						2	1	3	4		
	Projet N°					1	2	3	5	6	7	8
	Devise		max.	min.	Moy.	LA BÛCHE	LE BOIS DES GRANDS	I LOVE MY STIHL	WOOD YOU LIKE	SUR NOS MONT QUAND	SEVE	Charme, bouleau, hêtre,..
	Surf. de réf. énergétique SRE_n	m²	1'210	860	1'065	1'210	1'140	1'150	1'090	860	1'000	1'005
	Surf. de réf. énergétique SRE en fonction de la hauteur des locaux	m²	1'530	1'170	1'331	1'530	1'420	1'240	1'430	1'170	1'310	1'215
	Surface de plancher	m²	1'210	861	1'065	1'210	1'140	1'150	1'090	861	1'000	1'005
1	**Parcelle**											
1.1	**Surfaces vertes**	%	53	30	40	40	30	53	40	33	40	43
1.2	**Milieux naturels de valeur**	%	0	0	#DIV/0!							
1.3	**Régime des eaux**	%	0	0	#DIV/0!							
2	**Total construction**	GJ	3'834	2'602	3'173	3'834	3'772	2'672	3'331	2'644	3'357	2'602
3	**Total exploitation**	GJ/ 30 ans	14'270	10'254	11'678	14'270	11'838	10'303	13'714	10'657	10'707	10'254
4	**Qualité d'utilisation**											
4.1	**Protection contre le bruit**					Suffisante	Suffisante	Optimale	Optimale	Suffisante	Optimale	Suffisante
4.2	**Protection solair efficace**					Insuffisante	Insuffisante	Suffisante	Optimale	Optimale	Suffisante	Optimale
4.3	**Confort d'aération**											
4.4	**Lumière naturelle et confort**											
5	**Total changement**	GJ	575	0	206	0	570	575	0	0	0	503
6	**Possibilités d'extension**											

Des outils comme SNARC sont nécessaires pour justifier des choix favorables ou non à l'écologie. Pour le jury, SNARC est une aide à la décision au niveau sectoriel de l'écologie, ni plus ni moins.

Concours extension EIVD - Comparaisons des projets

	Projet No. Devise	11 Jean	14 Eco-montage	15 Pivot	19 Interface	20 Horizon	24 Mecano	39 Le bonheur	44 Myriapode
1 Parcelle									
Surfaces vertes	[%]	70	83	65	75	72	68	78	77
Surfaces perméables	[%]	70	83	73	75	76	85	84	77
2 Construction									
Volume des fouilles	[m3]	38600	70000	15000	32500	29000	12500	72000	54500
Fouilles et terrain	[GJ]	4864	7874	2161	3520	3403	1470	8547	5750
Gros œuvre	[GJ]	36377	59160	26010	43266	40176	53741	53479	59325
Total construction	**[GJ]**	**53724**	**81419**	**37096**	**61633**	**56600**	**68273**	**75024**	**78471**
3 Exploitation									
Chauffage besoins nets	[MJ/m2 an]	165	119	192	98	167	205	177	186
Total exploitation	**[GJ/30 ans]**	**90943**	**73980**	**84150**	**69990**	**96870**	**128754**	**109314**	**103340**
4 Utilisation									
Protection acoustique		optimale	insuffisante	suffisante	insuffisante	insuffisante	suffisante	suffisante	suffisante
Qualité air et confort		optimale	limite	suffisante	limite	suffisante	suffisante	optimale	suffisante
Lumière naturelle		optimale	limite	limite	insuffisante	suffisante	optimale	insuffisante	optimale
5 Changement d'affectation									
Flexibilité des espaces		grande	grande	grande	faible	moyenne	moyenne	moyenne	grande
Flexibilité des structures		grande	moyenne	grande	faible	faible	moyenne	moyenne	grande
Pénalité flexibilité	**[GJ]**	**0**	**5800**	**0**	**27572**	**21390**	**21459**	**13927**	**0**
6 Possibilités d'extension									
Possibilités d'agrandissement		simple	simple	simple	simple	simple	difficile	simple	simple

- Le partage des connaissances permet d'accélérer la recherche; la collaboration en réseau lancée au niveau de la Conférence romande sur l'eco-construction favorisera la mise en commun des expériences tests de **SNARC.** A ce jour, les membres suivants de ce groupe s'y sont essayés : **le Service cantonal de la Santé public (EMS Les Marroniers à Lutry et à Romanel-sur-Lausanne), le Service des Hospices cantonaux (extension de la Clinique de Prangins), ainsi que le DAEL de Genève (nouveau bâtiment pour le Cycle d'orientation de Seymaz).**

Expériences / perspectives

Selon les résultats des premiers tests, SNARC permet de vérifier les aspects environnementaux. Il s'agit d'une **pièce au dossier pour le jury**, au même titre que l'analyse économique. La méthode, bien qu'elle ait dû subir d'utiles correctifs, doit évoluer en fonction de nos premières expériences. A ce jour, une bonne trentaine de concours ont été jugés à l'aide de SNARC en Suisse.

Etat d'avancement

80 %

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●○○○○○○○

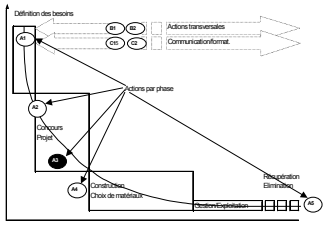
Programme 2003

Les tests à l'aide de SNARC doivent se poursuivre et être plus explicitement introduits dans les règlements de concours d'architecture. Les avis quant à l'intérêt de la méthode sont plutôt positifs, bien qu'elle provoque encore des réticences concernant les paramètres d'évaluation. Plusieurs séminaires, cours et présentation seront organisés tant à l'interne qu'en externe. Ces séances devraient démontrer que si les réactions divergent, en revanche, tout le monde semblera s'accorder sur les principes généraux du développement durable. Ceux-ci ont déjà été mentionnés à plusieurs reprises dans les règlements de concours d'architecture et les critères SNARC remplacent avantageusement les critères flous énoncés précédemment. A défaut d'autre méthode crédible, la seule alternative à SNARC est "plus arbitraire" dans l'évaluation des aspects écologiques.

5.3 Action A3 - Etudes du projet - Optimisation coûts/énergie/écologie lors du développement des projets

(objectif : obtenir dans cette phase un projet élaboré, optimisé sous l'angle de la conception et de la rentabilité)

Enjeu - nature du mandat



Il existe plusieurs outils expérimentaux d'aide à la décision pour cette phase de matérialisation du projet consistant à faire les choix d'ordre constructif et technique les plus favorables en tenant compte :

- des charges sur l'environnement
- des exigences de confort climatique, acoustique et visuel
- des coûts d' investissement, de maintenance et de renouvellement.

Méthode

Préalablement pressenti comme l'outil approprié, le logiciel OGIP initié par le KOEB et le CRB est toujours en cours de développement et n'a pas encore pu être expérimenté.

En remplacement, il a été décidé de tester le logiciel **Vitruvius** proposé par Holliger Consult.

Après trois mois de test sur le projet du Centre autoroutier de Bursins, cette application a fait l'objet d'un bilan global négatif, notamment pour les raisons suivantes :

- l'obligation pour chaque élément constructif de saisir sur des tableurs séparés les données relatives aux coûts, à l'énergie et à l'écologie, ce qui rend les opérations trop nombreuses;
- l'inadéquation du logiciel pour calculer le bilan énergétique de situations non standardisées;
- l'impossibilité de contrôler les charges polluantes indiquées.

Activités 2002

En conséquence, il a été décidé de ne pas prolonger le test avec Vitruvius. Nous avons besoin de recourir à des outils à la fois plus spécifiques et plus flexibles, dont le maniement puisse être rapide et la présentation adaptable à chaque problématique étudiée.

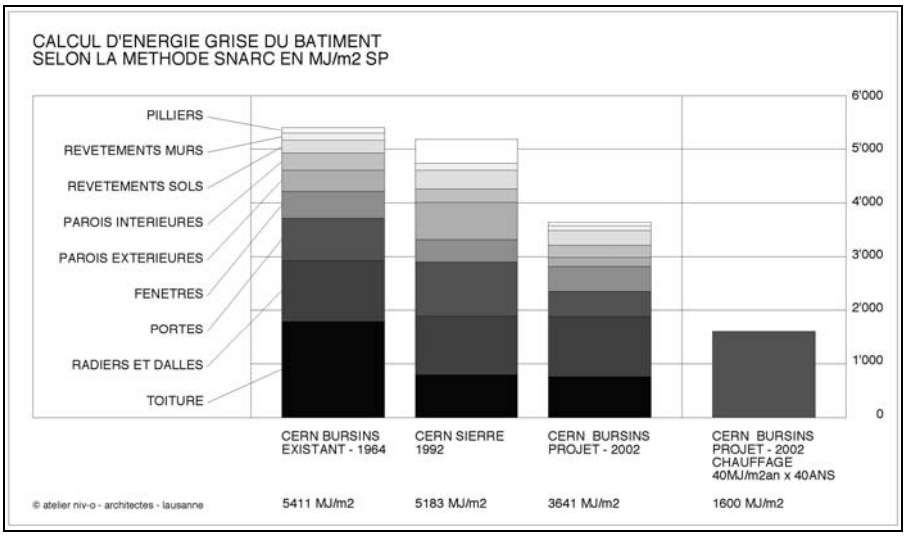
Pour l'évaluation des charges environnementales, le bureau d'architectes niv-0, mandaté pour le projet de Bursins, a proposé d'utiliser la méthode SNARC dont la systématique d'évaluation s'apparente à un calcul par élément constructif tel que décrit par le CFE (calcul des frais par éléments de construction).

SNARC attache une valeur d'énergie grise en MJ/m2 effectif selon le matériau employé ou le type de construction choisi. L'addition des quantités d'énergie grise par élément correspond à la quantité totale de charge polluante que génère la construction sur une durée de 30 ans.

L'effort d'optimisation du projet CeRN – Bursins a finalement porté prioritairement sur les dalles et l'enveloppe (façades, fenêtres et toiture) qui génèrent les ¾ de l'énergie grise de la construction, en comparant les bilans « énergie grise », « énergie d'exploitation » et « coûts construction + entretien » de diverses variantes.

Le bureau d'architectes niv-o a présenté ses recherches et sa démarche au SBMA lors de la conférence DD du 18 décembre 2002.

Centre d'entretien des routes nationales de Bursins *- Optimisation du projet lauréat :*



Etat d'avancement 30 %

●●●●●●●●●○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

Programme 2003

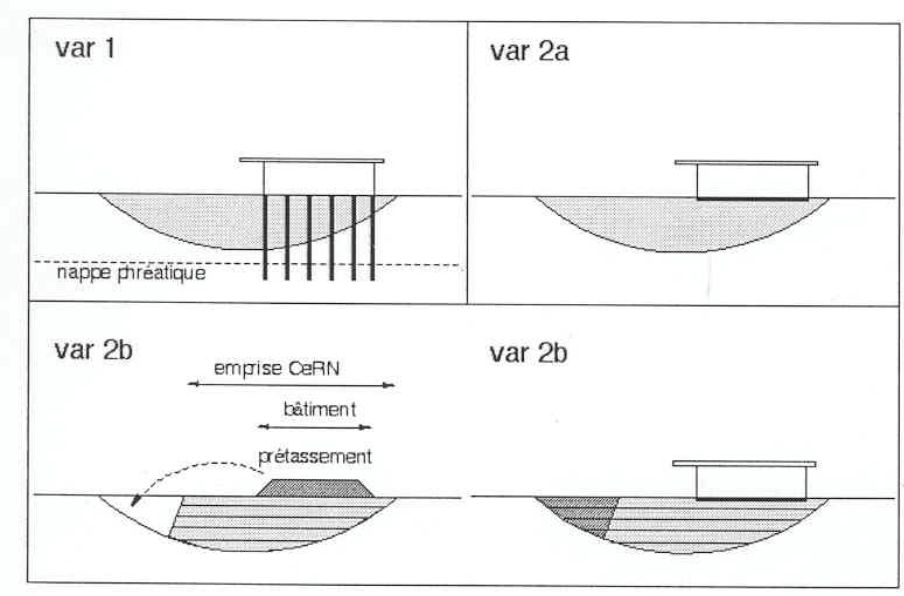
Reste à définir, pour cette phase de matérialisation, un outil d'aide à la décision, sous forme de méthode ou de logiciel, qui permette d'identifier les enjeux propres à chaque projet, de formuler les critères relatifs à ces enjeux et d'évaluer les différentes options et variantes sous un forme graphique facile à comprendre et à interpréter.

Un postulant au Master européen en architecture et développement durable effectue depuis l'automne 2002 des recherches sur ce sujet, en bénéficiant des analyses déjà accomplies sur le projet de Bursins. Le Service des bâtiments participe financièrement à l'élaboration de cet outil d'aide à la décision, avec un montant prévu dans le budget 2003 pour la mise en œuvre du DD.

Centre d'entretien des routes nationales de Bursins *- La variante 2b s'est avérée la meilleure sur le plan de la gestion des remblais et de la terre végétale :*

Critère	Var 1	Var 2a	Var 2b
Coût du remblai	1	5	3
Coût des superstructures	2	1	1
Coût des superstructures	4	1	1
Coût des superstructures	3	1	1
Entretien des zones de circulation	3	1	1
Compatibilité avec le stockage d'énergie	3	1	1
Total	**16**	**10**	**8**
coût remblai+ superstructure+fondations	**frs 1'030'000.-**	**frs 1'070'000.-**	**frs 740'000,-**

Variantes / Type de remblais / Fondations *: Variante 1 : Remblai non contrôlé / Variante 2a : Remblai contrôlé en tout-venant trié / Variante 2b : Remblai contrôlé à partir de matériaux d'excavation morainiques mis en place par couches successives et couche de pré-chargement à l'endroit du futur bâtiment :*



Variante A *- Terre végétale (vendre un maximum) :*

hypothèse vente de la t.v.	coût économique		coût écologique	
	prix/m3	coût/frs	énergie grise/M	CO2/kg équ.
vente de 1000m3 de terre végétale	-4	-4 000		
transport de 1000m3 sur 30km	0	0	158 385	9 312
achat de 1000m3 de terre végétale	0	0		
transport de 1000m3 sur 30km	20	20 000	158 385	9 312
totaux		16 000	316 770	18 624

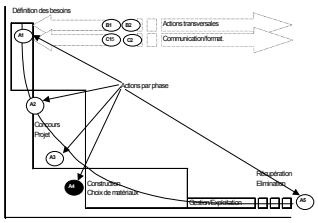
Variante B *- Terre végétale (garder un maximum de terre sur place) :*

hypothèse conservation de la t.v.	coût économique		coût écologique	
	prix/m3	coût/frs	énergie grise/M	CO2/kg équ.
décapage de 1000m3 de terre végétale	5	5 000	6 800	540
mise en place de 1000m3 de terre végétale	18	18 000	6 800	540
totaux		23 000	13 600	1 080

5.4 Action A4 - Appel d'offres - Evaluation écologique des produits

(objectif : préparer l'exécution d'un projet à l'aide d'un dossier d'appel d'offres contenant les exigences du M.O. quant aux choix des matériaux favorables à l'environnement)

Enjeu - nature du mandat



Le but est de prescrire des matériaux écologiques lors de l'élaboration des soumissions. Cet outil est essentiel pour la phase de choix de matériaux et de leur mise en œuvre. Le SBMA a organisé des cours sur l'utilisation des **eco-devis** en Suisse romande en 2001. Ces cours étaient destinés à des maîtres d'ouvrage et architectes, les mandataires du SBMA y ont tous étés conviés.

La méthode

▪ Les **eco-devis** existent sous forme papier et sous forme informatique au sein du programme CAN (catalogue des articles normalisé). Leur traduction en français a été possible grâce à la participation du canton de Vaud. Les données sur lesquelles ils sont basés sont dans la déclaration SIA 493 dite « déclaration écologique des produits ». Bien que les **eco-devis** éludent le problème de longévité des matériaux, donc de la durabilité, leur usage pour diminuer l'impact sur l'environnement reste primordial.

▪ Lors de la mise en soumission, les articles favorables pour l'environnement sont mis en évidence par différentes couleurs selon leur degré de compatibilité. Des informations sur les raisons de ce classement sont également données.

▪ A ce jour, 22 articles du CAN sont disponibles avec les données **eco-devis**. Il s'agit entre autre de celui de la démolition, des ouvrages en béton, de la

construction métallique, des toits plats, des charpentes en bois. Le développement de nouveaux articles est en cours (environ 10 par année).

Activités 2002

En 2002, une soumission pilote a été menée en étroite collaboration avec le mandataire pour la réfection d'une toiture plate. L'adjudication avec des matériaux conformes à l'environnement selon les conseils des **eco-devis** a permis de mettre en œuvre une toiture à moindre coût qu'avec des matériaux plus polluants. Cette expérience doit être élargie à d'autres projets en phase de soumission en 2003. Un des objectifs est que les bureaux mandatés pour de nouveaux projets au budget d'investissement travaillent avec les **eco-devis** du CAN (Gymnase de la Broye, centre d'entretien de Bursins) Cette exigence du MO est la condition sine qua non à la mise en soumissions pour la prise en compte des impacts des matériaux sur l'environnement. Le SBMA s'engage à assurer l'information auprès des bureaux, ainsi que l'accompagnement lors des premières soumissions.

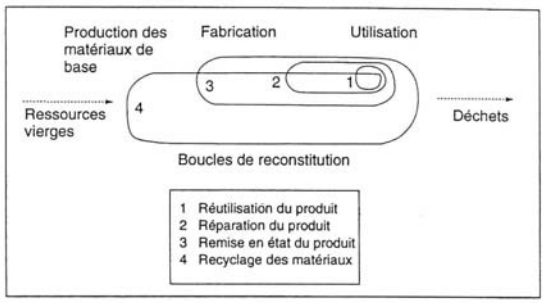
Etat d'avancement

80 %

●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●○○○○○○○

Programme 2003

Les collaborateurs du Service des bâtiments ayant un rôle de Maître de l'ouvrage ont participé, parfois avec leurs mandataires, au cours de Lausanne. Une séance d'information spécifique aux mandataires sera organisée en 2003 pour les motiver à utiliser cet outil.



Gymnase de Burier *- Processus d'approche pour la réutilisation-réparation de l'ensemble des toitures du site. Selon les quatre boucles de la stratégie de la durabilité (source : Walter Stahel - Institut de la durée) : 1. La réutilisation du produit (après contrôle de son état) - 2. La réparation du produit (de ses composants) - 3. La remise en état et la remise à jour technologique - 4. Le recyclage des matériaux*

Ouvrage : EPO - toiture plate ECO — Page: 8
CFC 224.1 Etanchéités souples (Toitures plates) — 07.08.2001

Soumission: 1 CAT: 364 Revêtements de toits plats, étanchéité en lés F/93(V`01) — CFC: 224.1

211.131 environ 2-3kg/m2.
Marque, type ..... 175 m2 ....

220 Barrières-vapeur en lés de bitume et de bitume-polymère

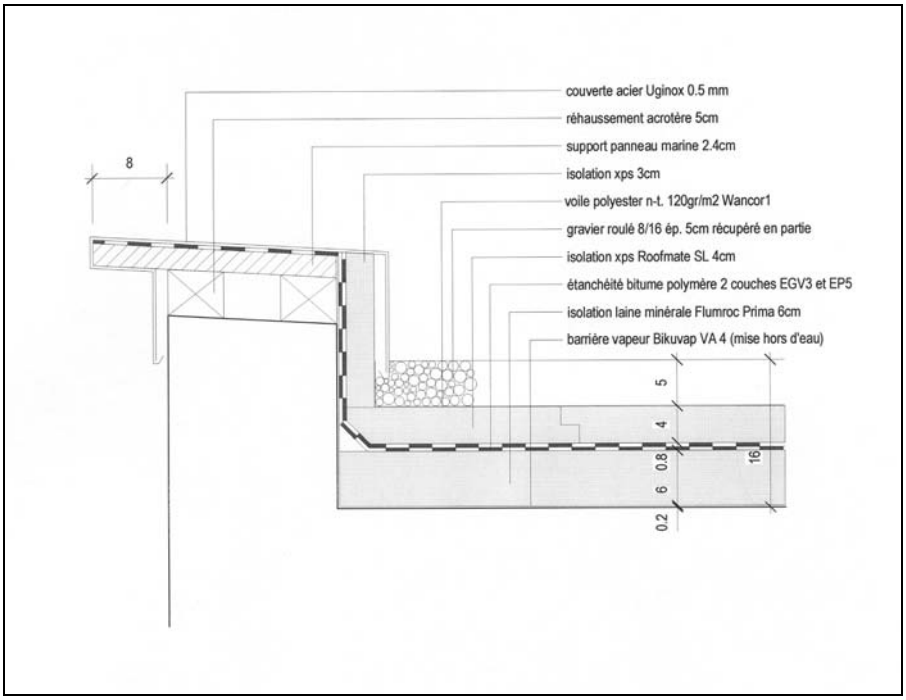
221 Barrière-vapeur en 1 couche.
Pose libre,recouvrement cm 10, soudé ou collé.

e .100 Pour performances normales.
Résistance à la diffusion de vapeur min. m2hPa/mg 200.

e .110 Lés de bitume.

e .114 Bikuvap VA4
Surface développée posée au
fur et à mesure de
l'avancement des travaux. 190 m2 ....

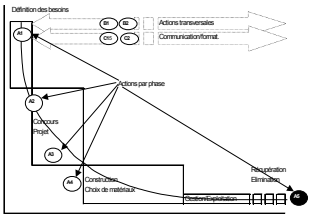
Toiture Bochuz Rénovation - Exemple de soumission *: Un article normalisé muni d'un "e" signifie qu'il est intéressant écologiquement. Tout en étant comparable avec d'autres matériaux performants, l'outil eco-devis a permis à l'architecte de choisir aisément le matériau le plus compatible avec l'environnement.*



Toiture Bochuz /Rénovation - Variante Ecologique *: Avec isolation en laine de roche en lieu et place d'une isolation en verre cellulaire plus défavorable sur le point de vue de l'énergie grise; de plus, la valeur K de la toiture - 0.32 W/M2K - est très intéressante et s'approche de la valeur cible "minergie" qui est de 0,2 W/M2K pour les constructions neuves.*

5.5 Action A5 - Gestion des déchets de petits chantiers + Bourses aux matériaux secondaire de construction

Enjeu - nature du mandat



La gestion des déchets de chantiers issus des gros objets liés à l'investissement tel que l'EPSIC, le Gymnase de Marcelin, l'Ecole de jazz et de musiques actuelles, le Gymnase intercantonal de la Broye est conforme (selon LPE/OTD/Recommandation SIA 420) et exemplaire. Par contre, celle des petits chantiers est restée sous la responsabilité des entreprises. Il s'agit de développer une méthode simple du type "marche à suivre" pour les chefs de projet et les architectes mandataires afin que la gestion des déchets se fasse dans le respect de la législation et la réalité géographique des chantiers. La marche à suivre est destinée à tous les collaborateurs chefs de projet des services constructeurs.

La méthode La marche à suivre contiendrait toutes les informations et les éléments qui permettent au collaborateur ou au mandataire d'évaluer rapidement le volume de déchets issu d'un chantier et de mettre en place un tri à la source et une déchetterie. Une charte sera également disponible pour s'assurer que les filières choisies par les entreprises pour traiter leurs déchets soient conformes à la législation. La signature de la charte lors de la demande d'offre ou lors de la mise en soumission permet de mieux contrôler les filières d'élimination des déchets. Le même document permettra aux collègues responsables des gros chantiers de mettre en soumission la gestion des déchets auprès de mandataires spécialisés qui leur fourniront un rapport de

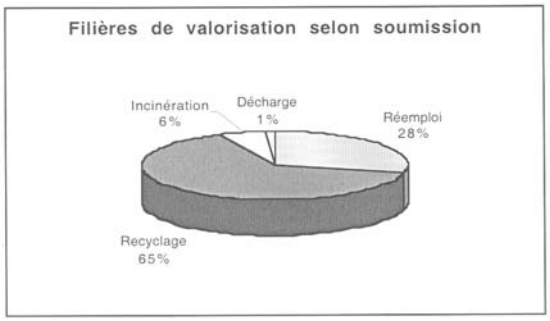
gestion.
La méthode sera éprouvée sur des petits chantiers dirigés par la section travaux et énergie dans l'optique de l'affiner. Son application générale devrait entrer en vigueur pour l'entier des chantiers gérés par le SBMA dès 2004. Le développement d'une bourse aux matériaux de construction a été momentanément mis en veilleuse, ceci afin de garantir dans un premier temps une gestion des déchets tenant compte de la réalité des chantiers menés au sein du SBMA.

Etat d'avancement

60 %

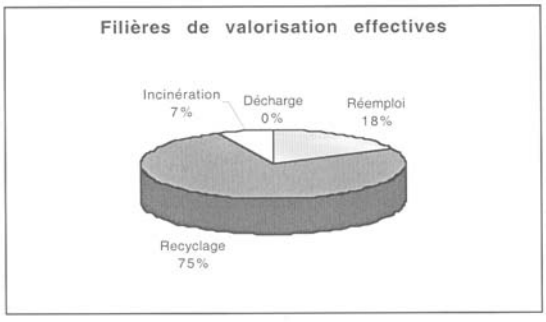
Programme 2003

La présentation de la marche à suivre pour la gestion des déchets de chantier est prévue en 2003 à l'ensemble des collaborateurs responsables de chantier au SBMA élargi. L'application de la marche à suivre se fera sur quelques chantiers choisis dans l'idée de la compléter et de l'adapter au mieux pour répondre aux besoins des responsables.
Le développement de pictogrammes pour la distinction des différents déchets à déposer dans les bennes sur le chantier en vue du tri est **soutenu** par le SBMA.



Déconstruction des immeubles FAREAS à la Grangette, Lausanne

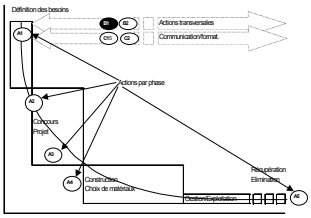
Planification de la gestion des déchets - Suivi et analyse des résultats



Résultat final - Taux de valorisation des déchets de 93 % et absence de mise en décharge : résultats tout à fait remarquables

5.6 Action B1 - Maîtrise du processus de décision par phase

Pourquoi ?



Le processus de décision n'a encore jamais été défini de manière totalement satisfaisante. Or, le stade actuel d'avancement du programme de formation interne (C1) démontre la nécessité d'un guide portant sur la **maîtrise du processus de décision lors de toutes les phases d'un projet de construction**. Les chefs de projet ressentent en effet le besoin d'un document de synthèse d'aide à la décision, résumant les acquis des tests en cours.

Comment ?

Mandaté pour la formation interne et la communication externe, M. René Longet a avancé l'idée d'un guide de décision par phase. Ce "fil rouge" devrait en effet établir un référentiel clair et pratique du développement durable dans le bâtiment. L'idée est d'y intégrer les acquis et expériences réalisés par le SBMA, éléments qui sont aussi répercutés via la formation interne. Sorte de "dix commandements" du développement durable ou synthèse du programme de formation, le guide deviendrait l'outil incontournable des chefs de projet.

Quoi ?

Réalisée en collaboration avec M. René Longet, une première ébauche de guide - dont la structure a été approuvée - a vu le jour. En revanche, le contenu et les références à retenir pour l'intégration des critères du développement durable dans les étapes du projet doivent encore être précisées.

Etat d'avancement

15 %

●●●●○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

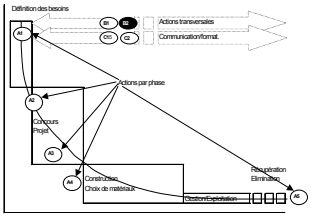
Communication/formation

SBMA : Présentation du cahier Gestion écologique des projets de construction élaboré par le BIC lors de la journée Poster du 13 juin 2001.

5.7 Action B2 - Adaptation des standards de construction

(cette problématique fait l'objet d'une recommandation issue de la table ronde - 2105 Regroupement des architectes)

Pourquoi ?



La question des standards de construction revient régulièrement lors des discussions relatives aux différentes demandes de crédits d'ouvrage ou d'entretien. L'idée de base du projet est d'identifier les standards dans le sens ou à contresens du développement durable pour les adapter et, ainsi, **réaliser des économies.**

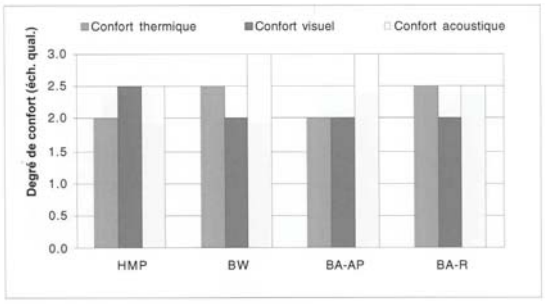
Comment ?

Concrètement, la **définition des standards** se fera par le biais de l'évaluation de quelques réalisations récentes. L'occasion sera également saisie de soumettre les bâtiments analysés à un examen de durabilité. Les résultats issus de l'évaluation a posteriori permettront d'améliorer, le cas échéant de réorienter, les actions menées par le SBMA. Par phases de projet de construction, les standards à identifier portent sur les aspects suivants : programmation, équipement, législation, construction, entretien et exploitation. La collaboration se fera entre les mandataires ayant participé à la réalisation et un spécialiste mandaté.

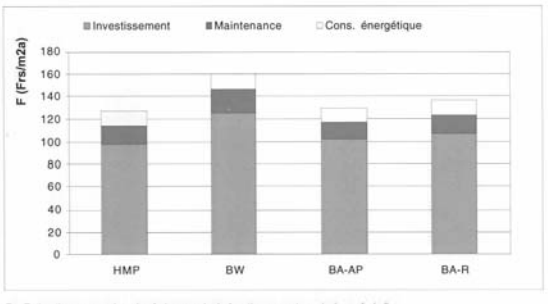
Quoi ?

De premières analyses des standards (minimum) appliqués existent dans les rapports d'évaluation du Tribunal d'arrondissement de la Broye et du Nord vaudois à Yverdon-les-Bains et du Centre de formation professionnelle forestière au Mont-sur-Lausanne.

Tribunal d'arrondissement de La Broye et du Nord Vaudois à Yverdon
Etude comparative des aspects liés au développement durable
au stade de l'avant-projet et du projet réalisé

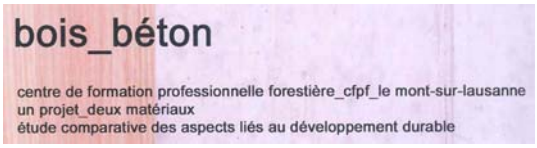


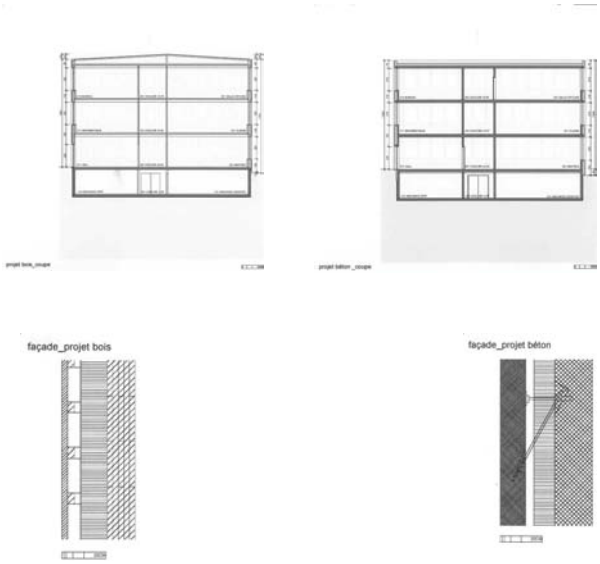
Degré de confort du bâtiment exprimé selon une échelle qualitative
Base : analyses du rapport du collège d'experts



F = Estimations sommaires des frais annuels de fonctionnement exprimés en frs/m2a.
Base : Calculs selon la méthode des annuités, Recommandation SIA 380/1, pp. 95-98 (Bauart)

L'étude comparative des projets démontre qu'au niveau des standards, les performances des différents projets sont conditionnés par le degré d'intervention modeste - élément déterminant pour les coûts directs, les frais de fonctionnement et les coûts externes.



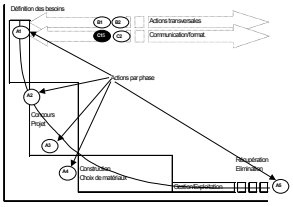


Le choix du projet intègre à ce jour des notions telles que conformité aux normes, prescriptions, ordonnances et directives. L'étude approfondie bois_béton démontre que la question de la matérialisation et ses implications financières, écologiques et sociales est indissociable du projet

Etat d'avancement 20 %

5.8 Action C1 - Formation interne

Pourquoi ?



L'intégration des notions de développement durable aux tâches du SBMA passe par l'élaboration d'un projet global de formation des collaborateurs. En effet ces notions sont nouvelles pour la majorité des professionnels. Les objectifs sont les suivants : ancrage en profondeur des nouveaux savoir-faire et application des nouveaux outils.

Comment ?

Président de l'organisation Equiterre, partenaire pour le développement durable, M. René Longet est mandaté depuis 2001 pour la mise en place et la réalisation du programme de formation interne. D'abord orienté sur la sensibilisation, il vise aujourd'hui plus la construction systématique d'un savoir-faire. Le programme se décline en deux axes : les conférences-débats et les tests d'outils d'aide à la décision.

Le premier axe repose sur les rencontres mensuelles ouvertes à tous, mais obligatoires pour les sections directement concernées. Sous forme d'exposés, de séminaires ou de visites, les rendez-vous ont eu pour thème des sujets généraux et des réalisations pratiques. Un résumé de toutes les conférences est disponible sur Internet. Ces présentations et les discussions qui suivent font progressivement apparaître la complexité, mais aussi le caractère concret du développement durable.
Le second axe qui permet de valider des approches pratiques**.** Il repose en effet sur le test d'un outil par le biais de son application sur un projet concret Les chefs de projet sont responsables des tests respectifs. Des cours de formation et de suivi sont également proposés aux collaborateurs concernés et la participation à des cours et séminaires organisés par les institutions compétentes en la matière fortement encouragée.

Quoi ?

Cinq conférences-débats ont eu lieu en 2001, dix en 2002, les participants (au nombre de 20 à 40) sont principalement les chefs de projets du SBMA, mais également des mandataires privés, des représentants d'autres services du DINF ou de l'Etat. La discussion est toujours l'occasion d'un bon échange et certaines propositions émises lors des séances sont intégrées au programme de développement durable. Le programme annuel est largement diffusé (y compris sur Internet).

Programme 2003

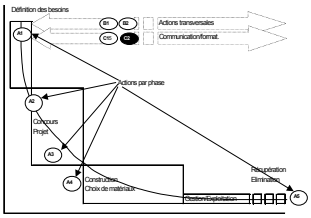
22 janvier : Ecole d'infirmières de Fribourg - Présentation d'un travail d'étudiants au DA-EPFL sur la prise en compte du développement durable par M. Jurg Widmer, enseignant au DA-EPFL
19 mars : ISO 14'001 et cas pratiques tirés d'entreprises du bâtiment - M. Baracchini de l'IREC, entreprise Isover et Bureau Weinmann
30 avril : 1/2 journée de cours d'introduction à la méthode SNARC à l'intention des chefs de projets de l'Administration cantonale - Application pratique par simulation d'évaluation à un projet de concours par M. Christophe Mercier
28 mai : Energie dans le bâtiment - Présentation du travail du Groupe Energie du SBMA
25 juin : Présentation de l'expérience d'application de la méthode SNARC lors du concours d'architecture pour la salle de sports du Gymnase de Beaulieu, Lausanne par M. Emmanuel Rey, Bureau Bauart Architectes, et M. Stéphane Sitherlet de l'EIVD d'Yverdon-les-Bains + Un projet concret du SBMA
27 août : Bilan des activités - Jalons 1
9 septembre : Cours d'introduction à la méthode SNARC à l'attention des architectes de Suisse romande par M. Christophe Mercier
17 septembre : Le volet social du DD, le réseau Philias, la Déclaration de Berne
8 octobre : Présentation de la Maison de l'environnement de Genève - M. Juan Boada - DAEL
19 novembre : Le fil rouge - Groupe romand sur l'eco-construction
Automne 2003 : Cours d'utilisation de la méthode SNARC, organisé en collaboration avec la SIA, pour les architectes de Suisse romande.

Etat d'avancement

60 %

5.9 Action C2 - Communication externe

Pourquoi ?



Depuis trois ans maintenant, le SBMA fournit un effort considérable en matière de développement durable dont **il faut informer les différents publics cibles**. Les professionnels de la construction sont les premiers concernés par la démarche du SBMA. Les collaborateurs internes à l'Etat bénéficient déjà d'un programme de formation spécifique. Ce sont donc les intervenants externes qui sont ici visés : les mandataires de l'Etat d'abord, puis tous les professionnels et maîtres d'ouvrage potentiels. La sensibilisation des intervenants, et, d'une manière plus générale, du citoyen passe par l'information.

Comment ?

Spécialistes en matière de développement durable, M. René Longet est mandaté pour la réalisation du projet de communication externe. Le principe de base est **d'harmoniser le travail de communication avec les thèmes présentés en interne et les actions menées par le SBMA**. Le site Internet du DINF, où figure le contenu des conférences, est tenu régulièrement à jour. Des conférences de presse sont organisées ponctuellement. Des articles dans les revues spécialisées, ainsi que des conférences multiplient les échanges entre acteurs préoccupés par les mêmes problématiques.
Après concertation entre les responsables, **un concept global de communication du développement durable à l'Etat de Vaud** a été mis en place dont fait partie un projet éditorial qui intègre les départements et les services de façon transversale. Il relate les états d'avancement respectifs. Des brochures spécifiques, appelées "Jalons", complètent un ouvrage central de référence. Cette collection Jalons sert de support à la présentation des travaux réalisés; elle présente l'état de la question et des pratiques à un moment donné. Elle apporte des éléments de réponse et montre les résultats obtenus, en tenant compte des doutes et des limites. Les études présentées servent d'exemple et non pas de mode d'emploi. Le but est le développement global plus rapide grâce à la transmission des connaissances.

Quoi ?

Cette première parution du SBMA sur le thème de la mise en place du développement durable inaugure la collection de Jalons. Deux autres brochures sont prévues pour 2003; elles traiteront respectivement de la méthode SNARC et du programme de formation. Avant ce projet éditorial, dernier né du programme de communication externe, plusieurs articles spécifiques ont été publiés dans la presse spécialisée et grand public. Des conférences internes de formation, ouvertes au public et aux mandataires, sont aussi régulièrement organisées.
Dès le début de la mise en place de la démarche, il est apparu que la communication externe était très importante, sinon primordiale**.** Aujourd'hui, les moyens disponibles permettent donc d'aller plus loin et de communiquer plus efficacement.

Etat d'avancement

40 %

●●●●●●●●●●●●○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

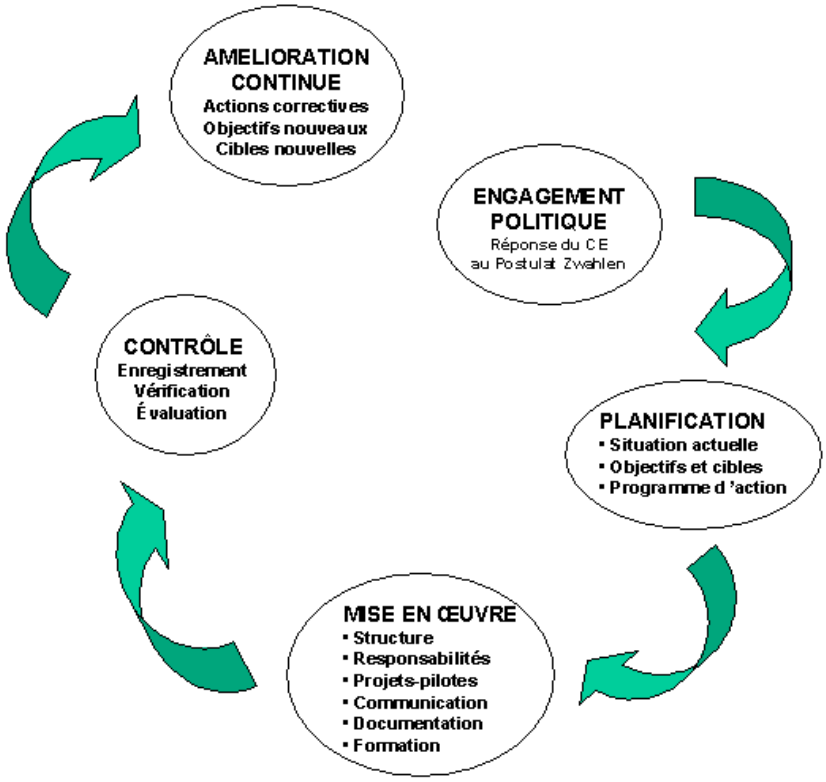
6. Conclusion et perspectives

Les activités liées au programme DD auront permis un élargissement du cercle des invités aux autres services du DINF - voire plus loin (membres de la KOEB, mandataires, par exemple). Des visites d'objets exemplaires ont été organisées, des analyses des tests effectuées, des évaluation de projets en cours ou réalisés par le SBMA assurées. La préparation de la diffusion des jalons dans les milieux intéressés est prévue pour l'été 2003.

Le bilan 2002 des activités du Développement durable au SBMA répond aux objectifs stratégiques et opérationnels fixés, il correspond non seulement à la demande du Chef du DINF, mais à une volonté du Groupe de travail SBMA de mener une démarche de mise en œuvre intense du Développement durable au sein du service élargi. Les premiers efforts sont non seulement visibles sur nos projets en cours de planification, mais également perceptibles par le développement croissant de demandes d'informations, de documentation en provenance de nos collègues des autres services, d'autres collectivités publiques ou des associations. Notre démarche est d'autant plus opportune que le secteur de la construction est très concerné par les dimensions économiques, sociales et environnementales. Les obstacles à vaincre ne manquent pas : habitudes individuelles, habitudes collectives, dont une tendance à réduire l'environnement à la portion congrue de mode. Il faut redoubler d'efforts pour aller dans le sens d'un Développement durable dans l'accomplissement de toutes les tâches du SBMA préconisé dans le rapport du Conseil fédéral : stratégie 2002. Un des aspects de notre engagement est de montrer l'exemple par notre propre comportement et de créer un effet d'émulation sur les autres services constructeurs de l'Etat, les mandataires et les entreprises, ainsi que les services constructeurs communaux et privés.

Le programme 2003 se composera à nouveau de conférences-débats de formation, mais aussi de la poursuite de la mise en place de projets pilotes (tests d'outils lors des choix initiaux, **éco-devis**, **SNARC**, **Albatros**, cahiers des charges environnementales, Manuel, etc.). Il n'est plus fondé sur la participation volontaire et l'incitation; la présence des collaborateurs des Sections Etudes et Réalisations et Travaux et Energie est obligatoire car il est bon de rappeler qu'il s'agit de la mise sur pied d'un élément d'une politique publique : en 2003, des outils testés seront introduits officiellement par le biais de directives permettant au SBMA de les appliquer pour les constructions dont il a la charge. En 2004, le contrôle de l'efficacité des premières actions nous incombera. Si les évaluations le suggèrent, on procédera à des améliorations selon le schéma ci-dessous (présenté en 2000).

La mise en œuvre du développement durable s'effectue dans le cadre d'une structure dynamique. Elle n'est pas figée pour l'avenir, mais doit viser l'amélioration continue de la performance DD du SBMA.



Source : Welford (19969 - Boucle de Deming pour gérer la qualité selon ISO 14'001

Il est bon de rappeler que l'appropriation du Développement durable est un travail de longue haleine - mais dont les bénéfices justifient pleinement les efforts à déployer, en particulier pour obtenir les moyens et confirmer les besoins - et qu'il ne faut pas brûler les étapes.

Distribution :
Chef DINF
Chef DSE
Agenda 21 (GROUPIL DD)
Sous-commission de gestion du DINF
Sous-commission des finances du DINF
Chefs de services du DINF
Secrétaire général du DINF
Secrétaire général adjoint du DINF
Contrôleur de gestion du DINF
DDC du DINF
Webmaster du DINF
Collaborateurs du SBMA
M. René Longet
Personnes figurant à l'organigramme de structure
Conférence des architectes cantonaux romands