

Session

Chantiers furtifs, Acceptabilité et Usagers

Président : Guy BEURIER • AITF | Lille Métropole

Modérateur : Jean-Pierre CHRISTORY • JPC Consultant

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo



Chantiers Furtifs Urbains

Etude d'analyse de la valeur des solutions possibles

Intervenant : Benoît SIMON, Planète Publique

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



**CONGRÈS DE
L'IDRRIM**
Institut Des Routes, Des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité

Sommaire

1. Rappel des objectifs
2. Les différents scénarios d'intervention
3. Les plans d'actions par scénario
4. Analyse multi-critères et choix d'un plan d'action
5. Le livrable attendu : le guide méthodologique

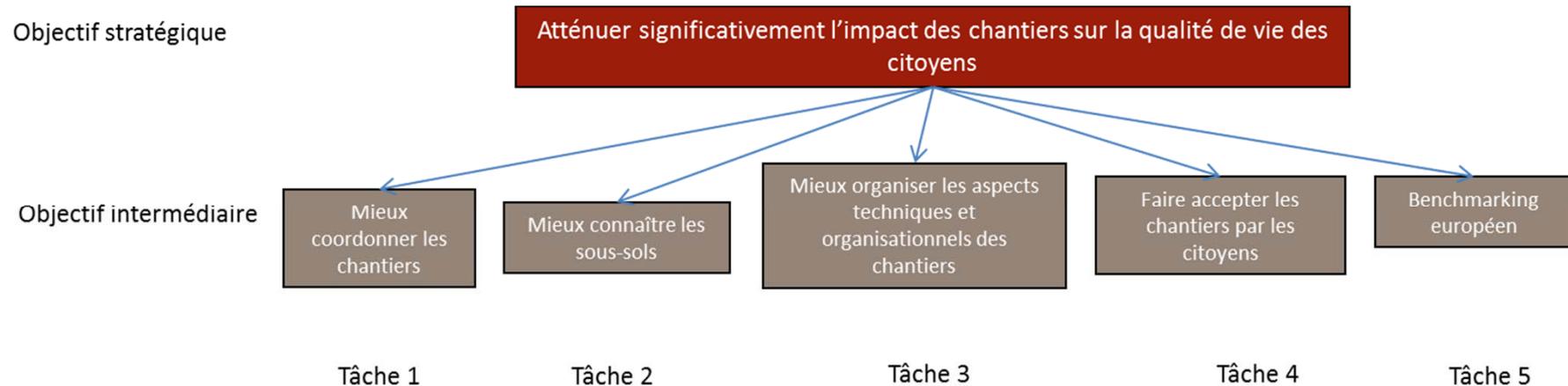
2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



**CONGRÈS DE
L'IDRRIM**
Institut Des Routes, Des Rues et Des Infrastructures pour la Mobilité

1. Rappel des objectifs



- Mutualiser les analyses et études déjà effectuées au travers de la définition d'un outil d'aide à la décision prenant la forme d'un guide pratique, permettant de répondre à l'objectif du projet, à savoir l'atténuation significative de l'impact des chantiers sur la qualité de vie des citoyens.

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'utilisateur
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



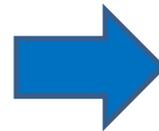
CONGRÈS DE
L'IDRRIM
Institut Des Routes, Des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité

2. Les différents scénarios d'intervention

De la caractérisation de la situation à la modélisation d'une méthode d'intervention

Les 4 étapes d'identification d'une zone prioritaire

1. le recensement des chantiers prévus
2. les caractéristiques des chantiers (type de chantier, zone d'influence, temporalité, populations concernées, sites sensibles impactés)
3. la qualification de la gêne par type de chantier
4. le calcul de l'effet cumul de chaque nuisance sur les zones prioritaire identifiées.



Méthode d'aide à l'identification des types d'interventions envisageables

Prise en compte des finalités et des possibilités d'intervention

1. identification de scénarios d'intervention
2. formalisation des objectifs

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



**CONGRÈS DE
L'IDRRIM**
Institut Des Routes, Des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité

Les différentes étapes

Etape 1 : identification de scénarios

Deux principaux critères peuvent être retenus pour définir une méthode d'intervention la plus appropriée et la plus opérationnelle possible prenant en compte les différents paramètres (type de territoire, sites sensibles présents, types de population, types d'usagers...).

Critère n°1 : le nombre de nuisances concernées

→ plus le nombre de nuisances est important et moins il sera possible d'organiser des interventions ciblées sur chacune des nuisances

Critère n°2 : le nombre et l'importance des chantiers concernés

→ plus le nombre de chantiers est important, moins il sera en effet possible de négocier directement avec les maîtres d'œuvre ou bien d'engager une concertation dans le but d'optimiser l'organisation des chantiers

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'utilisateur
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



**CONGRÈS DE
L'IDRRIM**
Institut Des Routes, Des Rues et Des Infrastructures pour la Mobilité

Synthèse des 4 scénarios proposés

- En croisant les différentes possibilités issues de ces deux critères, 4 grands scénarios peuvent être définis. Ils constituent une typologie de situations pour lesquelles il est possible de définir une procédure d'intervention :

scénario 1 : «Une gêne ciblée» : le nombre de nuisances dont l'intensité a été classée comme étant importante est $< \text{à } 3$ et le nombre de chantiers est $< \text{à } 3$

scénario 2 : «Une gêne diffuse» : le nombre de nuisances dont l'intensité a été classée comme étant importante est $< \text{à } 3$ et le nombre de chantiers est $> \text{à } 3$

scénario 3 : «Des gênes concentrées» : le nombre de nuisances dont l'intensité a été classée comme étant importante est $> \text{à } 3$ le nombre de chantiers est $< \text{à } 3$

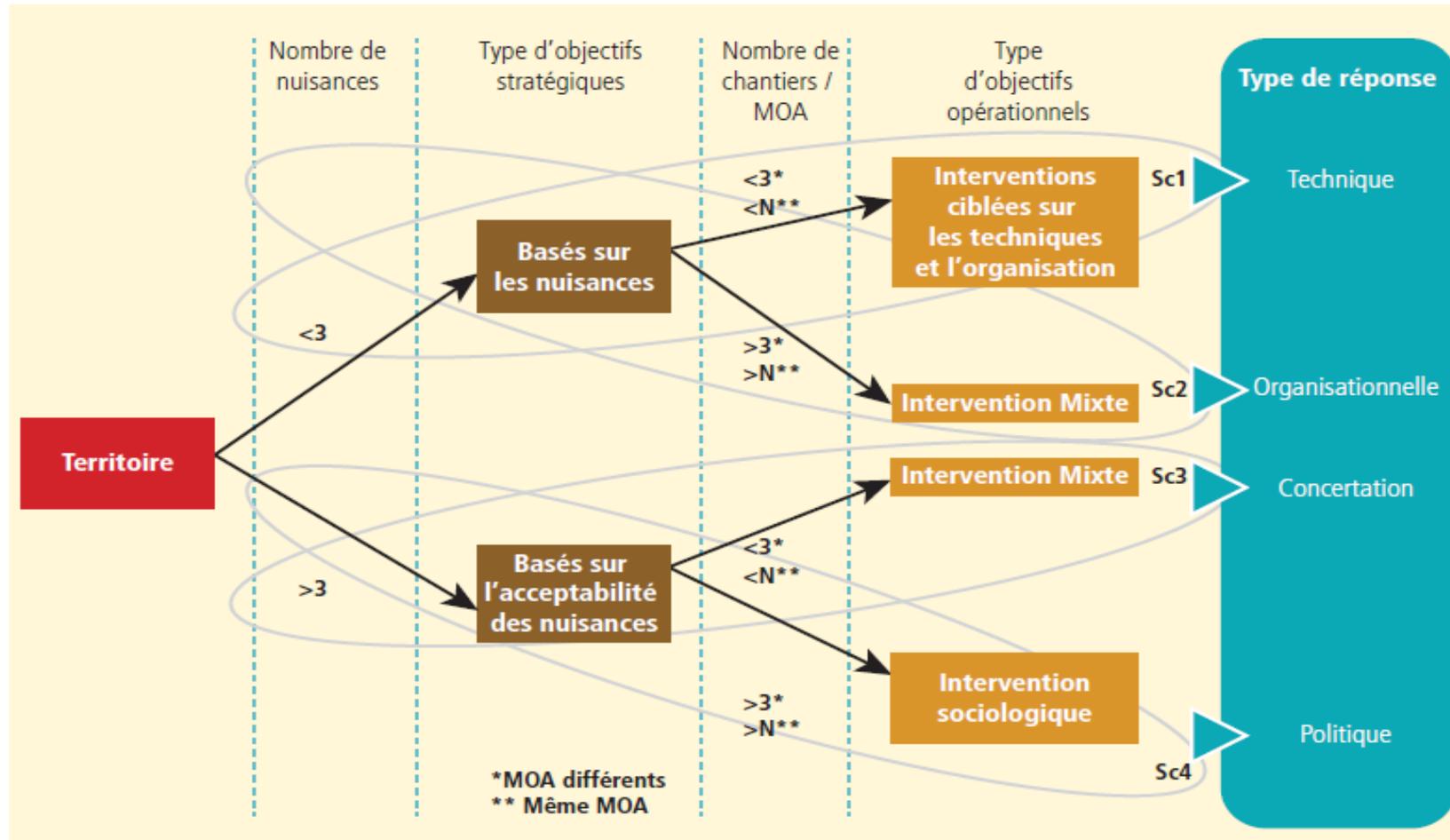
scénario 4 : «Des gênes généralisées» : le nombre de nuisances dont l'intensité a été classée comme étant importante est $> \text{à } 3$ et le nombre de chantiers est $> \text{à } 3$

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes



Arbre de décisions d'intervention



2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes



3. Les plans d'actions par scénario

	Nombre de nuisances < 3	Nombre de nuisances > 3
Nombre de chantiers < 3	<p>► Objectifs stratégiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter les nuisances les plus mal classées au moyen d'une meilleure organisation des zones d'influence des chantiers et une plus grande coordination des différents intervenants <p>► Objectifs opérationnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adapter les techniques et procédés de chantier aux exigences de réduction des nuisances directes (bruit, odeur, poussière...) - Engager la maîtrise d'œuvre et les entreprises dans une démarche vertueuse de « chantier à faible nuisance » - Communiquer auprès des populations concernées par les nuisances afin de rendre plus compréhensible et acceptable la gêne ressentie 	<p>► Objectifs stratégiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agir directement sur la perception des nuisances par les populations concernées en entamant un dialogue direct afin de mieux faire comprendre et accepter les désagréments liés au chantier <p>► Objectifs opérationnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anticiper les inquiétudes des populations et aider les riverains à s'organiser en les rendant acteurs des transformations à l'œuvre sur leur territoire - Impliquer l'ensemble des parties prenantes (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre des chantiers, entreprises) dans le dialogue avec la population
Nombre de chantiers > 3	<p>► Objectifs stratégiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter les nuisances les plus mal classées au moyen d'une meilleure organisation des zones d'influence des chantiers et une plus grande coordination des différents intervenants <p>► Objectifs opérationnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mieux articuler les différentes opérations programmées dans le temps et dans l'espace - Aménager l'espace afin de prendre en compte l'ensemble des nuisances directes et indirectes causées par l'accumulation des opérations - Sensibiliser la population la plus touchée par les chantiers (zone d'influence) 	<p>► Objectifs stratégiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser les élus et expliciter les arbitrages publics <p>► Objectifs opérationnels</p> <ul style="list-style-type: none"> - La correspondance entre le calendrier politique et le calendrier de l'opération - L'absence de controverse et le consensus politique au niveau local sur la pertinence de l'opération et ses bénéfices futurs pour le territoire - Les capacités à offrir des contreparties acceptables (« marge de manœuvre politique ») - La connaissance des enjeux du territoire et des besoins des populations concernées indépendamment du chantier et les éventuels enjeux « cachés »

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes



Formalisation des plans d'action sous la forme de « fiche d'objectifs »

Exemple de plan d'action pour la réponse « concertée »

Réponse : concertée		
Objectifs stratégiques : <ul style="list-style-type: none">• Agir directement sur la perception des nuisances par les populations concernées en entamant un dialogue direct afin de mieux faire comprendre et accepter les désagréments liés au chantier	Objectifs opérationnels <ul style="list-style-type: none">• Anticiper les inquiétudes des populations et aider les riverains à s'organiser en les rendant acteurs des transformations à l'œuvre sur leur territoire• Impliquer l'ensemble des parties prenantes (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre des chantiers, entreprises) dans le dialogue avec la population	Echelle : Quartier - Ville Moment Programmation - Etudes - Suivi des réalisations - Mise en service
Facteurs à prendre en compte <ul style="list-style-type: none">• Le temps nécessaire pour organiser la concertation ; ce dispositif nécessite du temps et de l'anticipation (dès la phase des études préalables afin de faire participer les habitants et les usagers aux scénarios d'évolution du quartier ou de la zone concernée)• La coopération et l'investissement des responsables de la maîtrise d'ouvrage comme des équipes de la maîtrise d'œuvre dans les différentes actions menées : participation à des réunions mais aussi organisation de visites, disponibilités...• Les outils nécessaires pour la mise en place d'une démarche crédible et « professionnelle ».		

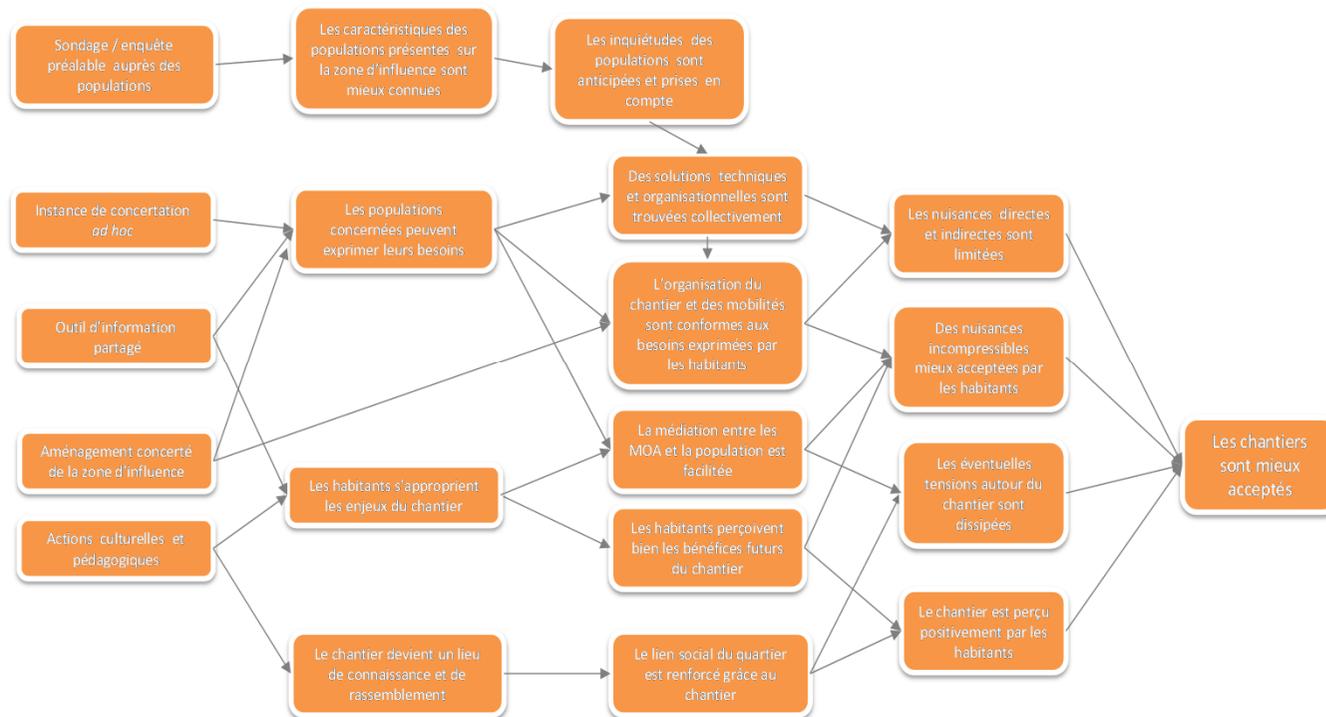
2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes



Exemple de diagramme pour la formalisation des plans d'action

Exemple de plan d'action pour la réponse « concertée »



2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes



4. Analyse multi-critère et choix des plans d'action

Les 4 étapes de l'analyse multi-critère

- Etape 1 : la définition précise des options à comparer
- Etape 2 : la définition des critères et du groupe de comparaison
- Etape 3 : la détermination de pondérations sur chacun des critères de comparaison
- Etape 4 : l'application de différentes méthodes d'agrégation permettant de comparer ces options pour effectuer ce choix

Recommandations pour la mise en œuvre dans le cas du projet Furet

- Constituer un groupe de travail pour partager et compléter les plans d'action proposés
- Inventorier les ressources disponibles et les moyens nécessaires à la mise en œuvre des différents plans d'action
- Consolider et diffuser la matrice d'analyse multi-critères
- Faire un état de l'art des pratiques d'analyse multi-critères au sein de LMCU

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

*L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes*



Étape 3 : Évaluer l'impact des plans d'actions

Les 8 critères de comparaison :

- Le coût
- La durée
- Les besoins de coordination
- L'acceptation par les publics
- La réduction effective des nuisances
- L'impact économique
- L'impact environnemental
- L'impact symbolique ;

La définition de critères de comparaison partagés

Une fois que le « groupe juge » a été mis en place, il s'agit de définir collectivement des critères de jugement des plans d'actions.

Propositions de critères de faisabilité

Sous-critères
Quel est le montant financier estimé des actions prévues ? La mise en œuvre des actions nécessite-t-elle le recours à des compétences non présentes au sein de la structure ? Les montants engagés présentent-ils une perspective de retour sur investissement dans le cadre de l'opération ?
Quelle est la durée de mise en place des actions de compensation ? La mise en place des actions est-elle nécessaire tout au long de la durée du chantier ? A quelle fréquence serait-il nécessaire de répéter les actions afin de garantir leur efficacité maximale ?
A combien d'acteurs de différents type la mise en œuvre des actions prévues fait-elle appel ? La mise en œuvre des actions appelle-t-elle la sollicitation d'interventions extérieures ? De personnalités politiques de premier plan ? La coordination des acteurs s'appuie-t-elle sur des partenariats existants ?

Propositions de critères d'efficacité

Critères	Sous-critères
Réduction des nuisances	Les actions prévues prennent-elles bien en compte l'ensemble des nuisances générées par le chantier ? Sont-elles adaptées (nature, intensité) aux principales nuisances identifiées ? Quel est l'impact escompté des actions sur la réduction des nuisances directes : <ul style="list-style-type: none"> - Des nuisances sonores (décibels) ? - Des nuisances olfactives ? - Des nuisances visuelles ? Quel est l'impact escompté des actions sur la réduction des nuisances indirectes : <ul style="list-style-type: none"> - Perturbation des réseaux ? - Perturbation de la circulation ?
Acceptation par le public	Les actions prévues sont-elles adaptées au public le plus concerné par les nuisances ? Quel est le degré d'appropriation des actions par la population concernée ? Les actions sont-elles à même de favoriser une plus grande acceptabilité des nuisances par les publics ciblés ?

Propositions de critères d'impact

Critères	Sous-critères
Impact économique	Les actions prévues contribuent-elles à minimiser les pertes engendrées par le chantier ? <ul style="list-style-type: none"> o Pour les commerces et services présents o Pour l'économie générale de la zone ou de la ville ? Sont-elles porteuses de perspectives d'attractivité et de compétitivité économique pour la zone ou la ville ?
Impact environnemental	Les actions prévues contribuent-elles à minimiser les effets négatifs sur l'environnement, en termes de : <ul style="list-style-type: none"> o biodiversité et milieux naturels ; sols et sous-sols ; risques naturel (inondation) ; risques industriels ; bruit ; eau ; air ; climat et énergie ; patrimoine, paysages et cadre de vie ; déchets ; santé humaine
Impact symbolique	Les actions prévues contribuent-elles à renforcer la notoriété et le rayonnement du territoire ? Favorise-t-elle la diffusion de solutions innovantes et/ou exemplaires ?

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

L'usager au cœur des réseaux d'infrastructures durables & innovantes



Étape 3 : Évaluer l'impact des plans d'actions

Formalisation d'un tableau de performance des plans d'action étudiés selon les scénarios

Quelles que soient les méthodes retenues pour réaliser les calculs et les agrégations, l'analyse multicritère aboutit en fin de processus à la production d'un (ou plusieurs) tableau(x) de performance permettant de synthétiser les résultats obtenus par action pour chaque critère (éventuellement pour chaque acteur).

Synthèse :

Recommandations pour la mise en place d'une analyse multicritères

- Constituer un groupe de travail pour partager et compléter les plans d'action proposés

- Inventorier les ressources disponibles et les moyens nécessaires à la mise en œuvre des différents plans d'action

- Consolider et diffuser la matrice d'analyse multicritères

- Faire un état de l'art des pratiques d'analyse multicritères au sein de LMCU

Critères	Mise en œuvre / Faisabilité				Résultats attendus					Impacts potentiels				Total	
	Coût	Durée	Besoins de coordination	Acceptation par le public	Réduction effective des nuisances			Impact économique		Impact environnemental		Impact symbolique			
Résultats attendus / critères de comparaison	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	I ₆	I ₇	I ₈	I ₉	I ₁₀	I ₁₁	I ₁₂	I ₁₃	I ₁₄	I ₁₅
Indicateurs															
Pondérations															
Réponse TECHNIQUE															
Action 1. Appliquer un critère « Chantier à faible nuisance » dans le choix de la maîtrise d'œuvre, des entreprises et des matériaux utilisés															
Action 2. Organiser des réunions préalables avec la maîtrise d'œuvre et les entreprises retenues afin de les sensibiliser aux enjeux de la réduction des nuisances															
Action 3. Favoriser l'engagement des entreprises dans une démarche de type « Charte chantier à faible nuisances »															
Action 4. Prévoir une organisation adaptée du chantier															
Action 5. Communiquer auprès de la population sur les techniques et les engagements															
Réponse ORGANISATIONNELLE															
Action 6. Planifier les chantiers de manière à minimiser l'effet cumulatif des nuisances occasionnées															
Action 7. Identifier précisément les zones d'influence afin de cibler les aménagements à faire en priorité															
Action 8. Coordonner les différents maîtres d'ouvrage															
Action 9. Aménager la zone d'influence															
Action 10. Cibler la sensibilisation de la maîtrise d'œuvre et des entreprises dans les zones prioritaires identifiées															
Action 11. Réaliser une information spécifique à destination des populations se situant dans les zones prioritaires identifiées															
Réponse CONCERTÉE															
Action 12. Réaliser un sondage / une enquête préalable auprès des populations concernées															
Action 13. Mettre en place une instance de concertation ad hoc (discussion et médiation)															
Action 14. Créer un outil d'information partagé															
Action 15. Organiser des actions pédagogiques et culturelles autour du chantier															
Action 16. Mettre en place les propositions d'aménagements et d'amélioration co-construits avec les habitants et les riverains															
Réponse POLITIQUE															
Action 17. Organiser des réunions publiques et des conférences de presse															
Action 18. Organiser des visites sur place et des rencontres avec les populations															
Action 19. Mettre au point une stratégie de communication institutionnelle															
Action 20. Valoriser les retours d'expériences															
Action 21. Assurer une gestion en continu des éventuelles réclamations (« maison du chantier »)															
Action 22. Garantir la continuité des services publics en dépit des perturbations liées aux chantiers.															
Action 23. Prévoir la mise en place de mesures de compensation pour les habitants et/ou l'environnement															

L'usager au cœur des réseaux d'infrastructures durables & innovantes



5. Le livrable final : le guide méthodologique

Objectifs et présentation du guide

- À partir des scénarios présentés ci-avant, proposer un outil d'aide à la décision sur la base d'une analyse multicritères
- Permettre aux opérateurs d'apporter les solutions les plus performantes en fonction des situations rencontrées



Sommaire	
Préambule/avant propos	p.3
Les préalables : quantifier et catégoriser les nuisances <i>De la caractérisation des chantiers et des gênes occasionnées Les types de gênes</i>	p.4
Définir des plans d'action adaptés <i>La définition de scénarios d'intervention Choisir la réponse la plus appropriée</i>	p.10
Suivre et évaluer les actions mises en œuvre	p.28
Conclusion	p.32
Annexes et références	p.33

Préambule/Avant propos

Avertissement

Afin de faciliter la mise en œuvre de la Clause Energie inscrite dans le Contrat de Projet Etat-Région Alsace 2007-2013, un groupe de travail a été créé en 2007. Pour accompagner l'application de la clause, au regard notamment de l'important programme de construction de l'enseignement supérieur et de la recherche mais aussi d'autres bâtiments relevant du domaine de la santé, de la culture et du volet territorial, le groupe de travail a mené plusieurs actions d'études, de sensibilisation et de formation. En octobre 2009, il a souhaité procéder à la formalisation d'un outil d'accompagnement des projets de construction engagés dans des démarches de performance énergétique.

Cet outil se concrétise sous la forme d'une feuille de route et s'appuie sur l'analyse d'une trentaine d'opérations immobilières basse consommation et sur une étude approfondie menée à partir d'un échantillon d'opérations menées en Alsace et dans d'autres régions. Si cette étude a confirmé l'intérêt d'une réflexion sur les besoins d'accompagnement pour la construction et la rénovation de bâtiments à haute performance énergétique, elle témoigne également du caractère fondamentalement innovant et expérimental des démarches entreprises jusqu'ici dans ce domaine. A cet égard, les observations et les préconisations formulées dans le document ne sauraient être considérées comme définitives ou exhaustives.

Guide de lecture

Document partagé à destination du groupe de travail et des maîtres d'ouvrage, cette feuille de route a pour objectif d'accompagner l'élaboration et la conduite des opérations de basse consommation tout en soulignant les points de vigilance appelant une intervention collective, du groupe de travail et des maîtres d'ouvrage. Elle doit également permettre de mobiliser l'ensemble des acteurs de la construction et de la rénovation autour des engagements de performance et de faire davantage connaître les actions d'accompagnement existantes. L'ensemble doit contribuer enfin à concrétiser les engagements des maîtres d'ouvrage ou à les faire pleinement entrer dans une « démarche vertueuse » de performance énergétique. La feuille de route doit donc être lue à la fois comme une grille de lecture des opérations déjà engagées ou achevées et comme une source d'inspiration pour tous ceux qui souhaitent conduire des opérations de basse consommation. Elle repose enfin sur la littérature existante et déjà dense sur le sujet, et renvoie, dès que possible, aux ressources disponibles.

Plans Etat Région Alsace 2007-2013

2^{ème} Congrès de l'IDRRIM | 7-9 octobre 2014 à Lyon-Eurexpo

L'usager
au cœur des réseaux
d'infrastructures
durables & innovantes



CONGRÈS DE
l'IDRRIM
Institut Des Routes, Des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité