AMCSTI

GROUPE EVALUATION N°2

FICHES OUTILS D'EVALUATION | LIVRABLE

GROUPE DE TRAVAIL

L'EVALUATION EN CULTURE SCIENTIFIQUE TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE, VASTE QUESTION !

ÉVALUER QUI/QUOI ET AVEC QUELS OUTILS ?

Un groupe de travail s'est penché sur cette problématique en commençant par lister des outils existants et/ou connus pour ensuite établir une grille permettant de les structurer. Se sont alors dégagées au fil des échanges et discussions plusieurs familles d'outils amenant à les catégoriser en fonction des objets d'évaluation : les ACTIONS et les STRUCTURES, à travers lesquelles, la question des PUBLICS est intrinsèquement traitée. Certains outils d'évaluation ont été détaillés sous forme de fiches.

Ces propositions ne prétendent aucunement être exhaustives, mais sont le fruit d'un travail collectif de la part d'acteurs de la CSTI issus du monde **académique** (CNRS (deux chercheuses Afaf Mikou et Magali Kitzmann qui représente Genopolys), Universités (Afaf Mikou pour l'Université Paris Cité, Hélène Deschamps pour l'Université Grenoble Alpes et Ana Poletto pour Nantes Université)), **associatif** (Traces représenté par Matteo Merzagora), des **CCSTI** (le Dôme représenté par Bruno Dosseur et Terre des Sciences représenté par Vincent Millot et des **collectivités territoriales** (Région Pays de Loire représentée par Sarah Turbeaux et Jeanne Laize).

Ce travail collectif doit se poursuivre, par la constitution d'autres groupes de travail et/ou par la contribution de tous à l'élaboration de nouvelles fiches d'outils d'évaluation afin d'implémenter cette grille.

GRILLE D'EVALUATION

FAMILLE D'OUTILS	A/ STRUCTURES	B/ ACTIONS		
	Exemples d'outils	Types d'indicateurs		Exemples d'outils
SE CONNAITRE ET CONNAITRE SON ENVIRONNEMENT				
Mesurer l'activité (Quantité et qualité)		Types et nombre d'actions, de sessions		
Connaitre ses publics	*Relevé de participations*	Nb de (primo)-participants, genre, âge, provenance, typologie groupes…		*Relevé de participations*
Identifier la zone géographique d'action	*Cartographies*	Géolocalisation des actions, nb de communes…		*Cartographies*
Mesurer sa capacité d'inclusion		Indicateurs sur les personnels	Indicateurs sur les publics et les contenus	
Définir le positionnement dans son écosystème (plus-value, expertise, métiers)	SWOT	Grille de positionnement		
Identifier le degré d'interaction/de participation des tutelles/partenaires	*Stakeholder engagement tools*	Grille de positionnement		
Identifier le degré d'interaction/de participation/d'intérêt des publics	Indice de Relation Culturelle (IRC), Open Badge			Indice de réciprocité
Identifier le degré d'implication des chercheurs	*Subventions ANR, médailles CNRS INRAE…*			Indice de réciprocité
Mesurer l'activité de transmission ou de partage des savoirs (outils produits)		Nb de publication, projets documentés, fiches péda, expos, vidéos…		
Optimiser l'affectation des ressources		Indicateurs GRH et éco.		
Outils "formative evaluation" (qui aident à construire l'action)				

MESURER SON IMPACT ET IDENTIFIER SA DYNAMIQUE				
Mesurer la notoriété		Nb d'articles de presse, de citations de publications, de likes...		
Mesurer l'impact de la communication sur la participation des publics		Corrélation communication / primo-participants ou volume de participation		
Mesurer l'impact en matière de reconnaissance et diffusion des compétences sociales, des changements acquis	Open Badge	Indicateurs impact personnel et collectif		Open Badge
Définir l'expérience du public				
Mesurer la satisfaction/l'avis des publics		Enquêtes de satisfaction		Questionnaire/ Enquête de satisfaction
Mesurer la satisfaction/l'avis des porteurs de projets				
Mesurer la satisfaction/l'avis des partenaires				
Mesurer l'appropriation du contenu par les publics				Open Badge, Questionnaire interactif avant et après l'action de médiation scientifique
Mesurer la diffusion des publications, documents, expos, etc. (retweet...)				
Pour une action participative, recueillir les propositions des participants		Nb et types de contributions, de contributeurs		
Mesurer la création de valeur en terme de connaissance, de valeur sociale et économique				*Modèle CSA*
Identifier la dynamique d'évolution de la structure	SWOT			
Mesurer la capacité d'adaptation au regard des premiers éléments d'impact	SWOT			
Mesurer la capacité de durabilité, reproductibilité, reconversion, pérennité, essaimage, innovation				

FICHES OUTILS D'EVALUATION

Famille d'outil	A STRUCTURE • MESURER LA PARTICIPATION DES PUBLICS
Nom de l'outil	Indice de Relation Culturelle (IRC)
Concepteur	Bruno Dosseur, Le Dôme - juillet 2016
A quoi sert-il ? (5 lignes max)	Cet indicateur permet de « redresser » l'estimation de fréquentation des publics en se basant, non pas sur la simple fréquentation en valeur absolue mais sur le temps passé par les publics dans les différentes activités proposées. On mesure donc un temps de participation, donc d'implication des publics.
Comment est-il calculé ?	La manière de calculer l'IRC est la suivante : chaque opération fait l'objet d'une estimation en durée (d) de participation des publics. Par défaut, d = 1 heure. Une conférence d'une heure trente aura ainsi d = 1,5. Un atelier de 15 minutes, d = 0,25… La durée de l'opération est multipliée par sa fréquentation (F). On obtient IRC = d x F. Ainsi, une conférence d'une heure et demie avec 100 personnes donne IRC = 1, 5 x 100 = 150. Un workshop d'une journée (8 heures) avec 20 personnes donne IRC = 8 x 20 = 160. Ces deux opérations ont un « impact » similaire. Si ces opérations avaient été simplement évaluées par la fréquentation, nous aurions obtenu un « impact » de la conférence 5 fois supérieur à celui du workshop. Cet indicateur permet donc de « redresser » l'estimation de participation, donc d'implication, des publics.
Applications	Toutes activités de médiation culturelle. Permet de calculer un IRC pour un établissement complet sur une période donnée.
Degré de maturité	x Utilisable ❑ En cours de test ❑ À construire
Pour en savoir plus	Article sur le site web de l'AMCSTI : https://www.amcsti.fr/fr/bulletin/indicateur-frequentation-centres-de-science-lindice-de-relation-culturelle-irc/

FICHE D'EVALUATION

Famille d'outil	B ACTIONS • APPROPRIATION DU CONTENU PAR LES PUBLICS
Nom de l'outil	Questionnaire interactif avant et après l'action de médiation scientifique
Concepteur	Origine : toute application permettant de générer des questionnaires interactifs (voir rubrique "pour en savoir plus") Déclinaison en CSTI : Genopolys utilise l'application PLICKERS afin de générer des questionnaires interactifs à choix multiple auxquels les enfants répondent grâce à des QR codes scannés par tablette ou smartphone, et teste l'appropriation du contenu de 3 ateliers scientifiques sur les sens proposés à 10 classes de primaire. Un premier questionnaire interactif est proposé aux enfants avant le début de l'atelier scientifique (sans donner les bonnes réponses), ce même questionnaire est à nouveau proposé à la fin de l'atelier (suivi de la correction) et deux mois après l'atelier (suivi de la correction). Les résultats de cette évaluation seront obtenus au mois de mai 2022.
A quoi sert-il ? (5 lignes max)	L'utilisation de questionnaires interactifs sur un même groupe de personnes avant et après l'action de médiation scientifique permet de mesurer les connaissances de base du groupe sur le sujet scientifique proposé et comment ce groupe va s'approprier le contenu scientifique par l'intermédiaire de l'action de médiation mise en place.
Comment est-il calculé ?	Les pourcentages de bonnes réponses, obtenus par un même groupe de personnes avant l'action de médiation scientifique (T1) et après (T2) sont comparés. La progression du pourcentage de bonnes réponses reflète l'appropriation du contenu scientifique par le groupe et est calculée par le taux d'évolution = ((T2-T1)/T1) X 100 Pour les projets de médiation scientifique sur du long terme, avec le suivi d'un même groupe sur plusieurs séances, le questionnaire peut être à nouveau proposé plusieurs mois après la première action de médiation scientifique (T3) afin de pouvoir vérifier la mémorisation à moyen/long terme du contenu scientifique en comparant les résultats avec ceux obtenus à T1 et à T2 (taux d'évolution de T3 par rapport à T1 :((T3-T1)/T1)X 100 ; taux d'évolution de T3 par rapport à T2 : ((T3-T2)/T2)X100).

Applications	Mesure quantitative de l'appropriation du contenu scientifique par des groupes de personnes déjà identifiées (scolaires, personnes inscrites à un atelier ou à un escape game par exemple). Auto-évaluation de l'action de médiation scientifique, notamment avec les notions qui n'ont pas été comprises. **Avantages :** données conservées dans l'application, suivi des résultats sur tout un groupe et individuellement, rapidité dans l'obtention des résultats, questionnaire ludique et participatif, possibilité de vérifier les notions scientifiques qui passent et celles qui ne sont pas comprises. **inconvénients :** se fait en présence du public**,** certains logiciels sont payants, nécessite une bonne connexion WiFi, un ordinateur, une tablette ou un smartphone, une préparation assez lourde en amont et une durée de l'action de médiation assez conséquente. alternative : des questionnaires papiers peuvent être utilisés mais seront beaucoup moins rapides, ludiques et participatifs et beaucoup plus laborieux dans le cadre d'une évaluation..
Degré de maturité	❑ Utilisable x En cours de test ❑ À construire
Pour en savoir plus	comparatif sur plusieurs applications pour poser des questions : https://crp.education/comparaisons_outils/quelles-applications-pour-poser-des-questions/ tuto plickers : http://promosciences.discipline.ac-lille.fr/la-voie-professionnelle/moi-pas-einstein/la-mine-lieu-de-tous-les-dangers/activites/15-7-tutoriel-plickers d'autres logiciels : https://theosept.fr/spip.php?article279 https://mathix.org/linux/archives/11468

FICHE D'EVALUATION

Famille d'outil	B ACTIONS • MESURE DE LA SATISFACTION DES PUBLICS
Nom de l'outil	Questionnaire/ Enquête de satisfaction
Concepteur	Pratique tellement répandue qu'il est impossible de déterminer l'origine exacte des questionnaires de satisfaction. Une harmonisation des pratiques n'a pas encore été proposée.
A quoi sert-il ? (5 lignes max)	Les questionnaires de satisfaction en médiation scientifique, servent à mesurer la satisfaction des publics concernant leurs attentes vis-à-vis de l'évènement et/ou des conditions d'accueil proposées. L'exploitation de ces questionnaires permet une quantification de la satisfaction des publics, une évaluation de l'action proposée ainsi qu'une fidélisation des publics.
Comment est-il calculé ?	Chaque questionnaire de satisfaction va être ciblé selon l'action de médiation scientifique proposée, nous pouvons cependant proposer ce qu'un questionnaire type devrait contenir : 1) Présenter la démarche et les objectifs de l'enquête 2) Rédiger un questionnaire court 3) Poser des questions pertinentes (notamment sur des pistes d'amélioration de l'action proposée) 4) Assurer l'anonymat et la confidentialité des réponses données 5) Remerciez les répondants 6) Exploiter les résultats et diffuser le résultat de l'enquête -Pourcentage de participation : nombre de réponses au questionnaire/nombre de participants sollicités donne une bonne indication de l'adhésion du public à un projet/un évènement/une structure. Ce pourcentage de participation doit être communiqué. -Les questionnaires peuvent être proposés sous différents formats, l'avantage d'utiliser des logiciels tels que google form permet une exploitation rapide des résultats. Les résultats sont généralement présentés en pourcentages. Les questionnaires peuvent être diffusés (rapidement après l'action proposée) via des mailing lists et/ou sur les réseaux sociaux et idéalement lorsque le public est encore présent. -Pour une meilleure exploitation des résultats, les questionnaires peuvent être soumis aux publics, avant et après l'action proposée.

Applications	De très nombreuses applications, liste ci-dessous non exhaustive. Formations, visites de sites, rencontres avec des chercheurs, ateliers scientifiques, évènements, choix d'orientation des adolescents, sciences participatives, bilan des structures, informations vis-à-vis des financeurs et instances, démarche qualité, évaluation d'un outil de médiation scientifique etc…
Degré de maturité	❑ Utilisable ❑ En cours de test ❑ À construire
Pour en savoir plus	Logiciels gratuits pour enquêtes de satisfaction : https://www.guest-suite.com/blog/logiciel-enquete-satisfaction-gratuit

FICHE D'EVALUATION

Famille d'outils	A STRUCTURES • EVALUATION DE LA CHAINE DE VALEUR DE L'IMPACT
Nom de l'outil	SWOT (Strengths/Weakness/Opportunities/Threats) *En français* FFPM (Forces/Faiblesses/Possibilités/Menaces)
Concepteur	Harvard Business School Déclinaison : utilisation pour tous les appels à projets. Ex : ANR SAPS-RA-MCS 2021
A quoi sert-il ? (5 lignes max)	SWOT est un outil d'analyse stratégique qui permet d'évaluer les FFPM d'une structure, d'un projet, d'un produit ou d'un service. Il permet à la fois l'évaluation ex ante (avant la réalisation) et post ante (après réalisation). Il aide à voir ce qui est bien fait, ce qu'il faut amplifier, ce qui à améliorer. Dans le cas de SAPS, à faire le point entre l'offre des médiateurs et les attentes des publics…
Comment est-il calculé ?	Lors de la construction de l'action de médiation scientifique (ou même après) : 1) Identification des 4 facteurs pour définir ce qui est interne à la structure (forces, faiblesses) et ce qui externe (opportunités= possibilités extérieures positives, menaces=obstacles ou limitations extérieures) 2) Construire la matrice SWOT à 4 cadrans en croisant : forces et faiblesses versus opportunités et menaces pour tirer parti au mieux de la situation. Exemples : comment utiliser les forces pour tirer parti des opportunités ? Comment réduire les faiblesses face aux menaces identifiées ? … 3) Évaluer les ressources nécessaires : Temps, moyens humains, moyens financiers Avantages : permet d'évaluer rapidement l'adéquation (ou l'inadéquation) de l'action de médiation scientifique. Limites : Outil subjectif. Il faut un consensus pour valider. Difficile d'agir sur les facteurs externes.

Applications	De très nombreuses applications, cet outil peut être utilisé pour tout projet CST. Quelques exemples : Formations, visites de sites, ateliers scientifiques, expositions, sciences participatives, bilan des structures, demande de financement, appels à projet, démarche qualité etc… Une étude de cas : https://www.memoireonline.com/03/06/121/m_les-musees-operation-seduction-jeunes5.html
Degré de maturité	❑ Utilisable ❑ En cours de test ❑ À construire
Pour en savoir plus	De nombreuses références surtout en stratégie d'entreprises, ex : https://www.heflo.com/fr/blog/rh/comment-faire-une-analyse-swot/#:~:text=L'analyse%20SWOT%20d'une,les%20menaces%20et%20les%20opportunit%C3%A9s. Mesure et gestion de l'impact : https://www.avise.org/sites/default/files/atoms/files/evpa_guide-mesure-impact_201506.pdf Autre exemple d'évaluation ex ante – Outil ImpresS https://agritrop.cirad.fr/587110/1/ID587110.pdf

FICHE D'EVALUATION

Famille d'outil	B ACTIONS • MESURER LA QUALITE D'UN PROJET
Nom de l'outil	Indice de réciprocité
Concepteur	Matteo Merzagora, Axel Hubert, Claudia Aguirre, Association Traces, 2016
A quoi sert-il ? (5 lignes max)	Objectif: offrir un indicateur synthétique et quantitatif de la typologie des interactions public-chercheurs ou public-médiateurs. Il permet de caractériser un évènement à travers un nombre entre 0 et 1, qui "mesure" la posture active ou passive des participants : un $I_R = 1$ correspond à un événement où la réciprocité est totale, le public a pu s'exprimer, les chercheurs/médiateurs ont écouté tout le monde (*e.g.*, un atelier participatif); $I_R = 0$ correspond à un événement ou aucun dialogue n'a eu lieu (*e.g.*, une conférence sans question).
Comment est-il calculé ?	Ils existent deux façons de calculer l'indice, applicables aux événements multi-action ou mono-action respectivement. L'interprétation reste la même, bien qu'elle soit plus riche dans le premier cas. Dans les deux cas la formule est : $I_R = N_p/N_e$ **1) dans le cas d'événement multiple (Nuit des chercheurs, Fête de la science, …)** N_p = Nombre des chercheur·es/médiateur·es à qui un·e participant·e a pu parler N_e = Nombre des chercheur·es/médiateur·es que un·e participant·e a pu écouter $I_R = 0$ (conférence sans question, atelier « passif ») le public a juste écouté $I_R = 1$ (activité dialogue, …) tout·e·s les chercheurs ont pu écouter ce que le public avait à leur dire. **2) dans le cas d'évènement mono-action (un atelier, une démonstration, etc.)** N_p = Nombre de participant qui ont pu parler et s'exprimer N_e = Nombre de participants totales $I_R = 0$ (conférence sans question, atelier « passif ») aucun participant n'a pu s'exprimer/ n'a été entendu par le chercheur ou le médiateur $I_R = 1$ (activité dialogue,…) tout·e·s les participants ont pu s'exprimer / les chercheurs médiateur ont pu écouter tout le monde. **En pratique :** Version 1 : il faut inclure dans un questionnaire d'eval les deux questions suivantes : combien des chercheur ou médiateurs avez-vous écouté (N_e) ? A combien des chercheurs ou médiateurs avez-vous parlé (N_p) ? Dans l'analyse, on fait la moyenne du ratio Np/Ne de chaque réponse. Version 2 : il faut inclure dans un questionnaire la question suivante : a) avez -vous pu vous exprimer? Vous avez été écouté par le chercheur ou le médiateur

	? (N_e) ? Dans l'analyse, on calcule le ratio N_p/N_e, où N_p est le nombre de répondant.
Applications	Indicateur à inclure dans le questionnaire d'évaluation de n'importe quel événement ou une interaction directe entre le public et les chercheurs ou les médiateurs a lieu. Il a été conçu et se prête particulièrement pour des évènements ou plusieurs interactions ont lieu avec plusieurs chercheurs (Fête de la science, nuit des chercheurs), mais peut être utilisé dans toute activité. Pour sa simplicité (question à poser et moyen de calcul absolument simple et accessible à tout le monde dans toute situation), il n'est pas très riche en nuance, mais permet de comparer différents événements entre eux, ou bien analyser l'évolution dans le temps d'un même événement.
Degré de maturité	x Utilisable ❑ En cours de test ❑ À construire
Pour en savoir plus	On n'a pas encore publié sur cet indicateur ! Par contre, l'indice d'engagement réciproque a été testé lors de la Nuit Européenne des chercheurs depuis 4 ans, grâce au soutien du MESRI. Note: attention, il ne s'agit pas d'un index pour mesurer si un événement est « bon » ou « mauvais » : l'indice doit donner des indications sur la typologie de l'interaction. Il peut bien sûr servir à défendre des actions qui maximise la réciprocité des échanges, mais sans pour autant juger négativement les actions où cette réciprocité n'est pas recherchée (une exposition sans médiation ou un spectacle ont forcément un index de réciprocité faible, mais ils restent des dispositifs excellents !) Note: l'indice de réciprocité est nécessairement complémentaire à d'autre indice tel l'IRC, le profilage du public, etc. Note: il y a plusieurs limites évidentes. La limite la plus importante est que le niveau de dialogue est mesuré uniquement par la prise de parole. Il serait possible de donner une lecture plus fine de la participation et du dialogue, mais on perdrait le caractère synthétique et transposable de l'indice. Suggestions are welcome ! Note: Historique: c'est en lisant l'article de Bruno sur l'IRC et en l'adoptant dans nos actions qu'on c'est rendu·es compte que il manquait quelque chose de précieux, la caractérisation de l'action par rapport au dialogue et à la participation, et qu'on a donc élaboré l'Indice de réciprocité…

FICHE D'EVALUATION

Famille d'outil	A STRUCTURE B ACTIONS • IMPACT DU PROJET SUR UNE PERSONNE
Nom de l'outil	Open Badge
Concepteur	Origine : Mozilla Déclinaison en CSTI : François Millet, Le Dôme - Programme FEDER 2017-2021
A quoi sert-il ? (5 lignes max)	Les open badges sont des outils de reconnaissance de la participation des publics. Ils peuvent être proposés aux publics pour témoigner d'une expérience vécue dans un lieu culturel. Les publics choisissent de demander ou non le badge, ce qui peut en faire un outil d'évaluation de l'intérêt et de la valeur que ces publics donnent à l'activité proposée. On peut aussi se servir des open badges comme mesure d'impact de nos projets dans une communauté ou un territoire apprenant.
Comment est-il calculé ?	Les open badges sont diffusés par des plateformes de type Open Badge Factory et agrégées dans des passeports de badges. Les outils développés à partir de ces plateformes offrent plusieurs possibilités d'analyse : - Nombre de badges demandés pour une activité. Taux de demande (significatif d'un intérêt pour l'activité proposé) - Cartographie des badges pour mesurer la dissémination d'un projet, d'une communauté, etc.
Applications	Mesure de l'intérêt du public Mesure de dissémination de projets, activités, compétences… Mesure de l'activité d'un centre culturel Mesure des compétences acquises etc.
Degré de maturité	x Utilisable ❑ En cours de test ❑ À construire
Pour en savoir plus	Le Dôme a documenté de façon importante les open badges en culture scientifique et technique dans le cadre d'un programme FEDER 2017-2021. Les badges en CSTI : https://www.facebook.com/watch/?v=501650263843630 Comprendre les open badges : https://www.echosciences-normandie.fr/communautes/le-dome/dossiers/badges-ouverts-numeriques Outils pratiques pour mise en oeuvre des open badges : http://openbadges.ledome.info/#outils

FICHES PROTOTYPES D'EVALUATION

Famille d'outils	A STRUCTURES
Nom de l'outil	
Concepteur	
A quoi sert-il ? (5 lignes max)	
Comment est-il calculé ?	
Applications	
Degré de maturité	❑ Utilisable ❑ En cours de test ❑ À construire
Pour en savoir plus	

Famille d'outils	B ACTIONS
Nom de l'outil	
Concepteur	
A quoi sert-il ? (5 lignes max)	
Comment est-il calculé ?	
Applications	
Degré de maturité	❑ Utilisable ❑ En cours de test ❑ À construire
Pour en savoir plus	

Famille d'outils	A STRUCTURES B ACTIONS
Nom de l'outil	
Concepteur	
A quoi sert-il ? (5 lignes max)	
Comment est-il calculé ?	
Applications	
Degré de maturité	❑ Utilisable ❑ En cours de test ❑ À construire
Pour en savoir plus	

CHARTE GRAPHIQUE

POLICE :

HELVETICA NEUE THIN
HELVETICA NEUE LIGHT
HELVETICA NEUE REGULAR
HELVETICA NEUE MEDIUM
HELVETICA NEUE BOLD

COULEURS :



FFDF6A | # E79540 | # DF5135 | #373D84

D9E7FD | # EDFDFF | # EAEAFF | # FEFEFF