



Prendre des décisions fondées de manière ludique

19 décembre 2018 | Irene Bättig
Catégories: Société | Eaux usées

Les décisions dans le domaine de l'environnement sont souvent complexes. Il convient d'impliquer différents acteurs, de tester différentes variantes et d'estimer les conséquences. Pour pouvoir également prendre en compte l'opinion d'un large public, l'Eawag a développé une App innovante – truffée d'éléments ludiques.

Faut-il dans une région construire une centrale à énergie éolienne, ou accorder plus d'importance à la protection du paysage ? Comment l'infrastructure des eaux usées doit-elle être organisée à l'avenir ? Pour de telles questions écologiques, l'analyse décisionnelle multicritères (MCDA : Multi-Criteria Decision Analysis) est une méthode reconnue. L'une des étapes les plus importantes est de faire remonter les préférences des personnes concernées : Qu'est-ce qui leur importe vraiment dans leur décision ? Quels sont les objectifs qui ont le plus de poids pour eux ? Pour obtenir ces réponses, des entretiens individuels ou des ateliers supervisés sont appropriés. Des questionnaires en ligne demanderaient moins de temps. Leur inconvénient : Les participants ne sont souvent pas familiarisés avec le sujet complexe, ou ils abandonnent parce que les questions sont souvent répétitives. Pour éviter de tels écueils, Alice Aubert du département des sciences sociales de l'environnement, a développé une App d'enquête innovante sur le modèle des infrastructures des eaux usées.

Tenir les participantes et participants en haleine

« Nous avons intégré l'enquête dans une histoire dans laquelle des personnes virtuelles communiquent avec les participants » explique Aubert. Ces éléments ludiques doivent procurer de l'amusement aux participantes et participants et maintenir leur motivation. Les connaissances nécessaires sont transmises en plusieurs cycles d'enseignement itératifs. Mais l'élément crucial de l'enquête est que les participants réfléchissent à leurs objectifs et les évaluent. Des conflits d'objectif apparaissent alors clairement. Un exemple tiré de l'App d'Aubert : Une infrastructure de traitement des

eaux usées avec récupération élevée de phosphore requiert l'installation de toilettes non-conventionnelles, susceptibles d'être moins bien acceptées par les utilisateurs. Il faut alors décider si ce qui importe le plus est la récupération du phosphore ou l'acceptation sociale. Si lors de l'enquête avec des méthodes diverses, des préférences différentes se dégagent, la personne interrogée doit revoir encore une fois ses évaluations. « Certaines des personnes interrogées avaient de ce fait le sentiment d'être trop contrôlées », commente Aubert.



Leon et Alice guident les participants à travers le sondage, posent des questions, motivent et félicitent.

Concept testé avec succès

La forte densité d'informations s'est également révélée être un défi majeur dans le test mené avec plus de 100 étudiants. C'est pourquoi, dans une nouvelle version, Aubert veut agrémenter également les informations de fond avec des éléments ludiques. La chercheuse se réjouit que le prototype ait cependant été en général bien accueilli. L'évaluation a montré que les participantes et participants en savaient nettement plus sur le sujet après l'étude qu'avant, et qu'une majorité des sondés exprimaient des préférences leur correspondant. Aubert est convaincue du potentiel de telles enquêtes en ligne : « Les outils en ligne permettent d'appréhender l'opinion de la population avec plus de précision. » Les décisions à long terme dans le domaine de l'environnement pourraient ainsi bénéficier d'un soutien plus


```

SlwIDAgMTIlgMTIiIHNoeWxlPSJlbnFibGUtYmFja2dyb3VuZDpuZXcgMCAwIDEyIDEyOylgeG
1sOnNwYWNIPSJwcmVzZXJ2ZSI+PHNoeWxlIHR5cGU9InRleHQvY3Nzlj4uc3Qwe2ZpbGw6
lZg4ODg4ODt9PC9zdHlsZT48cGF0aCBpZD0iQm9yZGVyYliBjbGFzc0ic3QwliBkPSJNMTEsM
TFIMFYwaDExVjExeiBNMTAsMUgxdjloOVYxeilvPjxnIGlkPSJJbm5lciI+PHJlY3QgeD0iMilgeT
OiNSIlgY2xhc3M9InNOMClgd2lkdGg9ljciGHlaWdodD0iMSlvpjwvZz48L3N2Zz4=)}.extbase-
debugger{display:block;text-align:left;background:#2a2a2a;border:1px solid #2a2a2a;box-
shadow:0 3px 0 rgba(0,0,0,.5);color:#000;margin:20px;overflow:hidden;border-radius:4px}.ext
base-debugger-floating{position:relative;z-index:999}.extbase-debugger-
top{background:#444;font-size:12px;font-family:monospace;color:#f1f1f1;padding:6px
15px}.extbase-debugger-center{padding:0 15px;margin:15px 0;background-image:repeating-
linear-gradient(to bottom,transparent 0,transparent 20px,#252525 20px,#252525
40px)}.extbase-debugger-center,.extbase-debugger-center .extbase-debug-string,.extbase-
debugger-center a,.extbase-debugger-center p,.extbase-debugger-center pre,.extbase-
debugger-center strong{font-size:12px;font-weight:400;font-family:monospace;line-
height:20px;color:#f1f1f1}.extbase-debugger-center pre{background-color:transparent;margin:
0;padding:0;border:0;word-wrap:break-word;color:#999}.extbase-debugger-center .extbase-
debug-string{color:#ce9178;white-space:normal}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
type{color:#569CD6;padding-right:4px}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
unregistered{background-color:#dce1e8}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
filtered,.extbase-debugger-center .extbase-debug-proxy,.extbase-debugger-center .extbase-
debug-ptype,.extbase-debugger-center .extbase-debug-visibility,.extbase-debugger-center
.extbase-debug-scope{color:#fff;font-size:10px;line-height:12px;padding:2px 4px;margin-
right:2px;position:relative;top:-1px}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
scope{background-color:#497AA2}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
ptype{background-color:#698747}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
visibility{background-color:#698747}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
dirty{background-color:#FFFFB6}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
filtered{background-color:#4F4F4F}.extbase-debugger-center .extbase-debug-seeabove{text-
decoration:none;font-style:italic}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
property{color:#f1f1f1}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
closure{color:#9BA223;}Extbase Variable Dumparray(2 items) publications => '17651' (5
chars) libraryUrl => " (0 chars) Extbase Variable Dumparray(1 item) 0 =>
Snowflake\Publications\Domain\Model\Publicationprototypepersistent entity (uid=17651,
pid=124) originalId => protected17651 (integer) authors =>
protected'Aubert,&nbsp;A.&nbsp;H.; Lienert,&nbsp;J.' (41 chars) title => protected'Gamified
online survey to elicit citizens' preferences and enhance learning
for environmental decisions' (103 chars) journal => protected'Environmental Modelling
and Software' (36 chars) year => protected2019 (integer) volume => protected111 (integer)
issue => protected" (0 chars) startpage => protected'1' (1 chars) otherpage => protected'12' (2
chars) categories => protected" (0 chars) description => protected'Multi-Criteria Decision
Analysis (MCDA) requires a critical step, namely to
elicit individual preferences. On the basis of learning theories, we formal-
ize preference construction as learning about facts and values, and as a proc-
ess; we also conceptualize an online preference elicitation survey that offe-
rs learning loops to increase factual learning and support preference constr-
uction. Another originality is gamification. Game elements (a narrative and
non-player characters as motivational affordance) keep respondents engaged i
n the demanding task of weight elicitation. Our tool enables broad public pa

```

rticipation in MCDA, allowing reliable online preference elicitation. The survey concept was tested with 107 students and a control treatment. Quantitative and qualitative data indicate that the concept works. Participants' factual knowledge increased. The survey helped students to learn about their own preferences concerning the importance of objectives. The practical implication is that weighting can be reliably elicited by online surveys. Participants reported a positive experience; further ways to improve it are thoroughly discussed.' (1153 chars) serialnumber => protected'1364-8152' (9 chars) doi => protected'10.1016/j.envsoft.2018.09.013' (29 chars) uid => protected17651 (integer) _localizedUid => protected17651 (integer)modified _languageUid => protectedNULL _versionedUid => protected17651 (integer)modified pid => protected124 (integer)
Aubert, A. H.; Lienert, J. (2019) Gamified online survey to elicit citizens' preferences and enhance learning for environmental decisions, *Environmental Modelling and Software*, 111, 1-12, doi:10.1016/j.envsoft.2018.09.013, [Institutional Repository](#)

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/prendre-des-decisions-fondees-de-maniere-ludique>