

## Annexe 1 – Prix au comptant de l'URE



Source : CDC Climat Recherche d'après données BlueNext, octobre 2011.

## Annexe 2 – Modèle de prévision de l'offre d'ERU

Afin d'estimer l'offre potentielle cumulée d'URE au 30 avril 2013, nous avons adapté le modèle utilisé pour la prévision du volume cumulé d'URCE mis au point par CDC Climat Recherche (Cormier A., Bellassen V., 2011). Nous avons effectué plusieurs ajustements manuels afin d'intégrer les spécificités de la MOC. Le modèle est basé sur des données provenant de sources publiques (UNEP Risoe JI Pipeline, Registres nationaux des unités carbone) et sur des informations recueillies lors d'entretiens (voir la bibliographie).

L'offre prévisionnelle d'URE est définie par l'Équation 1.

### Équation 1 – Offre prévisionnelle d'URE

*Offre prévisionnelle d'URE = Volume d'URE déclaré dans le DDP × probabilité de la délivrance × taux de réussite de la délivrance*

### Probabilité de la délivrance d'URE

*Probabilité de délivrance du statut* (de 0 à 1) estime la probabilité pour que le projet génère des URE en se basant sur son statut actuel conformément au Tableau 1.

### Équation 2 – Probabilité de la délivrance (de 0 à 1)

*Probabilité de la délivrance = Probabilité de délivrance du statut × (1 – probabilité d'enlèvement)*

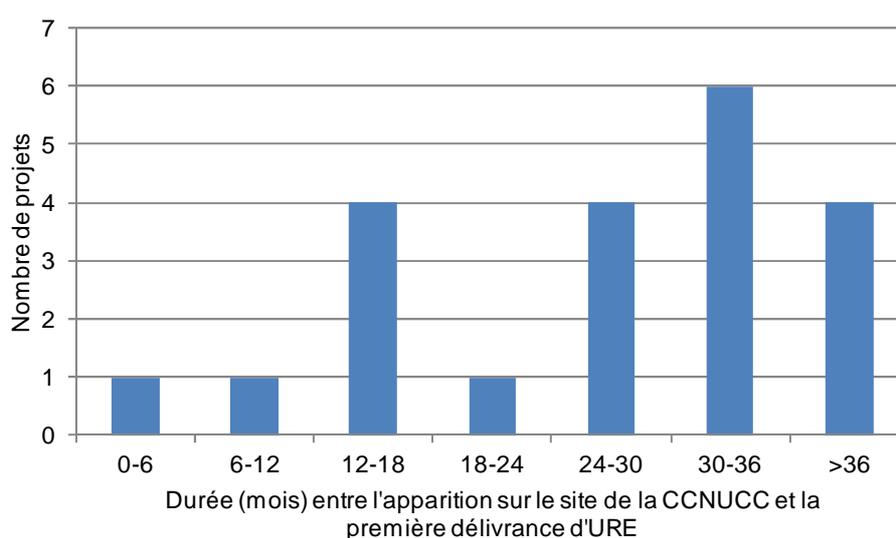
Tableau 1 – Probabilité de délivrance selon le statut du projet

Statut	Probabilité de délivrance	Commentaires
Enregistré et délivrance d'URE effectuée	1	Nous supposons que les projets qui ont déjà pu générer des URE pourront le faire à nouveau à l'avenir.
Enregistré	1	On s'attend à ce que tous les projets enregistrés génèrent des URE à moins qu'ils ne s'enlisent.
Enregistrement demandé	1	Ces projets de la voie 2 seront très probablement enregistrés : statistiquement parlant, tous les projets qui ont demandé l'enregistrement ont, à l'exception d'un seul, été enregistrés.
En cours de détermination	0	Ces projets de la voie 2 ne seront probablement pas enregistrés : sur 250 projets de voie 2 en préparation, seuls 30 ont été enregistrés, au rythme de 8 projets par an.
Retiré / Rejeté	0	Ces projets ne seront jamais enregistrés.

*Probabilité d'enlissement* (de 0 à 1) évalue la probabilité pour que le projet enregistré ne donne jamais lieu à des URE en raison de problèmes de mise en œuvre ou de vérifications.

Pour la voie 2, les données disponibles ne permettent pas de tirer des conclusions claires sur le temps écoulé entre l'enregistrement et la première délivrance (Figure 1) : certains projets peuvent parfois générer des URE plus de trois ans après leur enregistrement. C'est pourquoi la probabilité de l'enlissement est supposée valoir 0 pour les projets de la voie 2.

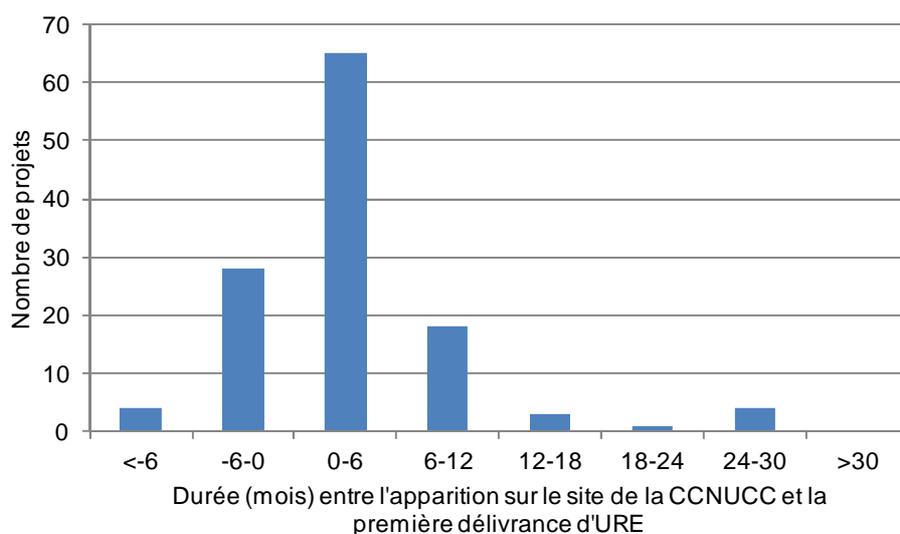
Figure 1 – Temps écoulé avant la première délivrance d'URE (voie 2)



Sources : CDC Climat Recherche à partir de données UNEP Risoe JI Pipeline, 1<sup>er</sup> octobre 2011.

Pour la voie 1, 93,5 % des projets ont donné lieu à la délivrance d'URE moins d'1 an après l'apparition du projet sur le site internet de la CCNUCC (Figure 2).

Figure 2 – Temps écoulé avant la première délivrance d'URE (voie 1)



Sources : CDC Climat Recherche à partir de données UNEP Risoe JI Pipeline, 1<sup>er</sup> octobre 2011.

En raison d'un retard possible dans l'échange d'informations, le seuil est raisonnablement fixé à 18 mois : les projets de la voie 1 qui n'ont pas généré d'URE 18 mois après leur première apparition sur le site internet de la CCNUCC sont considérés comme enlisés. La probabilité d'enlèvement (voie 1) est donc estimée en se conformant au tableau suivant.

Tableau 2 – Probabilité d'enlèvement du projet

Statut du projet et date d'apparition sur le site internet de la CCNUCC	Probabilité d'enlèvement	Commentaires
Enregistré et délivrance d'URE effectuée	0	Nous supposons que les projets qui ont déjà pu générer des URE pourront le faire à nouveau à l'avenir.
Enregistré et apparu sur le site internet il y a moins de 18 mois	0,2	Ces projets ont 20 % de chances de s'enliser. La probabilité est calculée en se basant sur l'Équation 3.
Enregistré et apparu sur le site internet il y a plus de 18 mois	1	On considère que ces projets se sont enlisés et ne donneront donc pas lieu à la délivrance d'URE.

Équation 3 – Probabilité d'enlèvement (pour les projets apparus sur le site internet de la CCNUCC il y a moins de 18 mois et qui n'ont pas encore généré d'URE).

$$\text{Probabilité d'enlèvement à la délivrance} = \frac{\text{nombre de projets}_{\text{avec délivrance}}}{\text{nombre de projets}_{\text{avec délivrance}} + \text{nombre de projets}_{\text{enlisés à la délivrance}}}$$

### Taux de réussite de la délivrance

Pour les projets avec délivrance, le *taux de réussite de la délivrance* est évalué en utilisant l'Équation 4.

#### Équation 4 – Taux de réussite de la délivrance

$$\text{Taux de réussite de la délivrance} = \frac{URES_{\text{délivrées}}}{URES_{\text{escomptées pour la même période (selon le DDP)}}$$

Pour les projets sans délivrance le taux escompté de réussite de la délivrance est estimé en utilisant l'Équation 5.

#### Équation 5 – Taux de réussite escompté de la délivrance

$$\begin{aligned} \text{Taux de réussite escompté de la délivrance} = \\ \text{Taux de réussite de la délivrance moyenne du pays} \times 0.5 \\ + \text{Taux de réussite de la délivrance moyenne du type de projet} \times 0.5 \end{aligned}$$

Les coefficients de 0,5 pour le risque selon le pays et le risque selon le type ont été attribués en se basant sur le calcul de corrélations entre ces deux facteurs et le taux de réussite de la délivrance pour les projets avec délivrance ainsi que sur les jugements des experts et les conclusions du modèle de prévisions des URCE fournies. Deux autres facteurs (taille du projet et voie utilisée) ont été pris en considération, mais exclus par la suite, puisqu'ils sont très corrélés aux facteurs type de projet et pays respectivement.

### Hypothèses

Les informations publiques disponibles sur les projets de MOC étant limitées, plusieurs hypothèses ont été posées en s'appuyant sur les informations qualitatives obtenues tout au long de la recherche, à savoir :

1. On suppose que tous les projets qui généreront des URE le feront avant le 30 avril 2013. Nous sommes conscients du délai existant entre la fin de la période de surveillance et la date de délivrance effective des URE ; nous supposons toutefois que, pour la plupart des projets, tous les efforts seront faits pour délivrer les URE au plus tard le 30 avril 2013 afin de respecter la limite fixée pour la deuxième phase de l'EU ETS.
2. Les transactions de crédits issus de la MOC voie 1 de l'Ukraine et de la Roumanie sont actuellement suspendues, mais nous nous attendons à ce que l'interdiction soit levée au printemps 2012. Ainsi, l'offre cumulée potentielle d'URE pour la période 2008-2012 ne sera pas affectée considérablement.
3. Les deux projets russes HFC-23 (RU1000201 et RU1000202) devraient fournir jusqu'à 41,5 millions d'URE contre 7,5 millions prévus dans leurs DDP.