

Cahier des charges

ADEME

Développement et maintenance des
outils liés au processus Subvention :
OPALE : Gestion des aides liées à
l'environnement
et
R2DA : référentiel des dispositifs des
aides de l'ADEME

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

Table des matières

1	DEFINITIONS	5
2	CONTEXTE.....	8
2.1	L'ADEME.....	8
2.2	Organisation de l'ADEME.....	9
2.3	Périmètre du projet	9
2.4	Objectif du marché	10
3	PRESENTATION DE LA GESTION DES AIDES.....	10
3.1	Les systèmes d'aides financées par l'ADEME.....	10
3.2	Les contrats d'aide ADEME	11
3.3	Le calcul des aides	11
3.4	Les différents types de gestion des dossiers.....	12
3.5	Les grandes étapes du processus des aides.....	13
3.6	Les différents intervenants d'un dossier	13
3.6.1	Les intervenants internes	13
3.6.2	Les intervenants externes.....	15
4	OPALE : Gestion des Aides liées à l'environnement.....	15
4.1	Fonctionnalités de base	16
4.1.1	Les principales notions	16
4.1.2	Les différentes étapes d'un dossier.....	16
4.1.3	Les différents états d'un dossier, d'un support juridique et d'un paiement	21
4.2	Fonctionnalités alternatives.....	23
4.2.1	La gestion budgétaire et comptable.....	23
4.2.2	Suivi technique et saisie d'indicateurs	24
4.2.3	Créer une version du dossier.....	24
4.2.4	Aides remboursables	24
4.2.5	Autres objets fonctionnels	25
4.2.6	Interconnexion avec le SI de l'ADEME.....	26
4.2.7	Ouverture du SI Subvention avec l'externe.....	27
4.3	Espaces externes.....	28
4.3.1	Espace dédié au bénéficiaire	28

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

4.3.2	Espace partenaires	28
4.3.3	Espace experts externes	28
4.4	Fonctionnalités générales d'OPALE	28
4.4.1	Les profils et les droits d'accès	29
4.4.2	Fonctions utilisateurs	29
4.4.3	Gestion de documents joints au dossier	29
4.5	Gestion des évolutions futures	29
5	R2DA : Référentiel Des Dispositifs d'Aides de l'ADEME	30
6	EXIGENCES NON FONCTIONNELLES	31
6.1	Exigences techniques	31
6.1.1	Composants techniques	31
6.1.2	Sécurité et qualité des livrables.....	31
6.1.3	Audit	31
6.2	Ergonomie.....	32
6.3	Cadre de conformité	32
7	ORGANISATION DU PROJET.....	32
7.1	La méthodologie du projet	32
7.1.1	Principe des méthodes agiles	32
7.1.2	SCRUM	34
7.1.3	XP – Extreme Programming.....	37
7.2	Réception des développements et du logiciel	38
7.2.1	Livraison.....	38
7.2.2	Recette.....	38
7.3	Livraison en production et garanties	40
7.3.1	Livraison en production	40
7.3.2	Garanties	40
7.4	Plan Qualité de Service (PQS)	40
7.5	Comité de pilotage.....	41
7.6	Planning et découpage du projet.....	42
7.6.1	Phase de lancement (optionnel)	42
7.6.2	Phase de réalisations des développements	42
7.7	Organisation interne ADEME	42

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

8	REVERSIBILITE.....	43
9	ATTENTES DE L'ADEME DANS L'OFFRE DU CANDIDAT.....	43
9.1	Proposition financière.....	44
9.1.1	Phase de lancement	44
9.1.2	Unités d'œuvre du marché.....	44
9.2	Proposition technique et fonctionnelle	45
9.2.1	Compréhension du besoin.....	45
9.2.2	Appréciation technique de l'offre	45
9.2.3	Méthodologie projet et équipe pressentie	45
9.3	Démarches environnementales.....	46
10	Annexe A : Plan Qualité de Service version initiale.....	48

ANNEXES

Annexe A.	Plan Qualité de Service version initiale	54
-----------	--	----

HISTORIQUE DU DOCUMENT

Version	Date	Rédacteur	Description
1.0	24/09/2021	FP	Première version du document
1.1	21/10/2021	BT	Ajustements pour publication du DCE

Développement et maintenance de l’outil OPALE pour la gestion des aides liées à l’environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l’ADEME
CAHIER DES CHARGES

1 DEFINITIONS

Akteur	Personne morale jouant un rôle dans un dossier d’aides : Entreprise, Collectivité, Association, Organisme de recherche, etc
Appel à projet	Moyen par lequel l’ADEME exprime le souhait d’apporter son soutien à des projets répondant à une problématique identifiée sans que la solution attendue ne soit définie
Bénéficiaire	Désigne toute personne morale, publique ou privée, exerçant une activité économique ou non, bénéficiant dans le cadre de l’Opération, d’une Aide. Il peut s’agir d’entreprises mais également, notamment, d’organismes publics et privés de recherche, d’universités et structures assimilées, d’établissements publics scientifiques et technologiques, d’établissements publics à caractère industriel et commercial, de fondations et d’associations, de collectivités et de laboratoires de recherche.
Contact	Personne physique liée ou non à un acteur (personne morale) et intervenant dans un dossier d’aides.

Contractualisation	Acte de programmation et d’engagement financier concrétisant la collaboration entre l’ADEME et un ou plusieurs partenaires, plus généralement avec les régions ou départements.
Convention de financement	La convention de financement signée par toutes les Parties (l’ADEME et le ou les bénéficiaires) constitue l’engagement juridique des Parties, notamment dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Montant de l’aide supérieur ou égal à 200 000 euros, • Opération pluriannuelle, • L’opération aidée étant exécutée par plusieurs personnes, l’aide financière est versée à plusieurs bénéficiaires ou à leur mandataire chargé de la répartir entre eux, • L’opération est financée en tout ou partie par crédit-bail. • Aide d’un montant supérieur à 23 000 € accordée à une association
Compte de tiers	L’ADEME peut effectuer des opérations financières et comptables au nom et pour le compte de tiers. Pour qu’une opération entre dans la catégorie des dispositifs pour compte de tiers, trois critères cumulables doivent être remplis : <ul style="list-style-type: none"> • 3 intervenants prennent part au dispositif : le tiers financeur (Etat, Union Européenne ou autre), l’ADEME et le bénéficiaire final • L’ADEME ne dispose d’aucune autonomie dans la prise de décision - Le financement du dispositif n’est pas assuré par l’ADEME mais par le tiers financeur. L’ADEME est un intermédiaire dans ce dispositif d’intervention. La gestion des dossiers « Investissements d’avenir » se fait dans ce cadre. D’autres opérations peuvent aussi être concernées.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

Coordinateur	Interlocuteur principal de l'ADEME pour la réalisation de l'opération et à ce titre chargé, en application des annexes technique et financière de la convention de financement, de transmettre l'ensemble des documents et pièces justificatives de l'exécution de l'opération ainsi que celles nécessaires au paiement de l'aide
Décision de financement	La décision de financement signée uniquement par l'ADEME (pour les dossiers non IA) et par le premier Ministre(pour les dossier IA), est adressée au bénéficiaire qui l'accepte, et constitue l'engagement juridique des Parties pour toutes les opérations non soumises à une convention de financement.
Déléataire	Personne qui a reçu nominativement une autorisation (délégation de signature) pour signer les documents contractuels au nom de l'ordonnateur principal (le président de l'ADEME).

Dépenses éligibles	Base de calcul de l'aide correspondant à tout ou partie du coût total de l'opération et pouvant être écrêté en application de forfaits, de coûts plafond ou coûts de référence fixés par l'ADEME.
Echéancier de paiements	Planifie les versements que l'ADEME doit réaliser au fur et à mesure de la réalisation de la prestation ou du projet aidé.
Engagement Juridique (EJ)	Concrétise la notification du contrat lorsque le support juridique est signé- Engagement contractuel ainsi que la consommation des AE correspondants
Mandat	Contrat par lequel un bénéficiaire (le mandant) donne pouvoir à un autre bénéficiaire (le mandataire) aux fins de le représenter auprès de l'ADEME, le mandataire devenant l'interlocuteur unique de l'ADEME chargé de récupérer la quote-part de l'aide revenant au mandant et de la lui reverser
Mandataire	Lors d'un dossier multi-bénéficiaire personne qui recevra le montant de l'aide et signera le support juridique.
Opération	Réalisation effectuée par un acteur bénéficiant d'une aide attribuée par l'ADEME (ou l'un des partenaires de l'ADEME). Un dossier peut être composé de plusieurs opérations entrant dans le cadre de différents systèmes d'aide de l'ADEME.
Ordonnateur	Le(a) président de l'ADEME ou l'un de ses délégués (RUG)
Plan de financement	Plan prévisionnel présentant les besoins et sources de financement d'une opération
Partenaire ADEME	Entité qui finance des aides (souvent les régions) en partenariat avec l'ADEME.
RAJ (Responsable Administratif et Juridique)	Personnel ADEME Habilité pour valider certains contrats en lieu et place des services financier (DAF) et juridique (SAJ)
Référentiel LISA	Référentiel ADEME qui permet de caractériser suivant plusieurs axes analytiques les aides versées (ce référentiel est aussi utilisé pour les achats). LISA : Logiciel Interne de Suivi de l'Activité

**Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à
l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME**

CAHIER DES CHARGES

Tiers	Personne morale ayant un lien financier avec l'ADEME
Unité de Gestion (UG)	L'unité de gestion constitue l'unité de base du modèle d'organisation de la gestion à l'Agence, en charge du 1er niveau de responsabilité des actes de gestion
UG déconcentrée	UG qui dispose d'un RAJ (Responsable Administratif juridique) Cela concerne une grande partie des DR, des DOM et 3 à 4 UG à Valbonne
UG non déconcentrée	UG qui n'a pas de responsabilité en matière de validation des contrats sur le plan juridique et financier hors seuil d'auto-validation.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

2 CONTEXTE

2.1 L'ADEME

L'ADEME, Agence de la Transition Ecologique, a pour mission d'accélérer le passage vers une société plus sobre et solidaire, créatrice d'emplois, plus humaine et harmonisée. C'est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC), placé sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

À l'ADEME, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, gaspillage alimentaire, déchets, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

Notre site internet à l'adresse www.ademe.fr présente notre activité et est en cours de transition pour devenir notre site institutionnel. La présentation de nos services migre progressivement vers notre nouvelle plateforme de services accessible à l'adresse <https://agirpourlatransition.ademe.fr/>.

Les quatre métiers de l'Agence sont :

- **Connaître** : l'ADEME assure l'animation et participe au financement de la recherche et de l'innovation, à la constitution et à l'animation de systèmes d'observation pour mieux connaître l'évolution des filières ;
- **Convaincre et mobiliser** : parce que l'information et la sensibilisation des publics sont des conditions essentielles de réussite des politiques environnementales, l'ADEME met en œuvre des campagnes de communication pour faire évoluer les mentalités, les comportements et les actes d'achat et d'investissement ;
- **Conseiller** : l'ADEME assure un rôle de conseil pour orienter les choix des acteurs socioéconomiques et élabore des outils et méthodes adaptés à leurs attentes. La diffusion directe par des relais de conseil de qualité est une composante majeure de la mise à disposition de son expertise ;
- **Aider à réaliser** : l'Agence déploie des types de soutien financier gradués et favorise la mise en œuvre de références régionales et nationales.

Dans le cadre de ses missions, l'Agence verse des aides financières aux entreprises, aux collectivités locales, à des associations et à des organismes de recherche. L'Agence ne finance pas les projets des particuliers.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

En tant qu'établissement public, l'ADEME est soumise à la réglementation GBCP (gestion budgétaire et comptable publique).

2.2 Organisation de l'ADEME

L'ADEME, dont le siège social est à Angers, regroupe près de 1 000 collaborateurs répartis en :

- 3 sites pour les services centraux à Angers (49), Montrouge (92) et Valbonne (06) ;
- 17 Directions régionales, 13 en territoire métropolitain et 4 en outremer, qui maillent à travers 26 implantations l'ensemble du territoire ;
- 3 représentations dans les territoires d'outre-mer ;
- 1 bureau de représentation à Bruxelles.

Chaque Direction Régionale est elle-même organisée de manière à pouvoir agir au plus près du terrain avec des chargés de mission qui mettent en œuvre les programmes de l'Agence, en lien direct avec les services techniques nationaux. L'action de terrain et l'expertise nationale sont deux piliers essentiels de l'action et de l'originalité de l'ADEME. L'Agence participe ainsi à la construction conjointe des politiques nationales et locales et contribue à la transition énergétique et environnementale des territoires.

Même si les aides de l'ADEME sont octroyées majoritairement via ses Directions Régionales (DR), toutes les directions de l'ADEME sont concernées par le versement des aides. Chaque service (UG) dispose d'un budget propre pour financer les différents projets sélectionnés.

L'organigramme de l'ADEME est disponible à cette adresse :

<https://www.ADEME.fr/connaître/présentation-lADEME>

Le logiciel permettant la gestion des aides est utilisé sur tous les sites géographiques de l'ADEME à l'exception du bureau de représentation à Bruxelles.

2.3 Périmètre du projet

L'outil actuel OPALE a été lancé, avec succès, le 18 janvier 2021. Il est le résultat d'un projet ayant démarré en décembre 2017 qui consistait à refondre un outil utilisé depuis plus de 15 ans (LOCO) qui présentait une obsolescence technique ne pouvant plus être maintenu.

OPALE est un outil qui permet d'effectuer le suivi d'un dossier d'aides sous toutes ses facettes : administratif, technique, juridique et budgétaire en respectant les procédures internes et les différentes réglementations. Il est composé d'une partie spécifique à l'Agence (interne) et une partie dédiée aux bénéficiaires (externes).

OPALE est reconnu pour son ergonomie et l'intuitivité des fonctions qu'il propose. Dès sa première année, l'outil a dépassé son prédécesseur en termes de fonctionnalités. L'activité de versement de subvention étant importante pour l'ADEME, il reste cependant nécessaire de les compléter et de maintenir la pérennité du logiciel.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

Pour compléter OPALE et assurer une cohérence avec la plateforme AGIR mise en place par l'ADEME, un référentiel des dispositifs d'aides (R2DA) partagé entre ces deux applications a été mis en place fin 2021.

2.4 Objectif du marché

L'objectif du présent marché est de réaliser des développements sur les logiciels existants de l'ADEME : OPALE et R2DA.

Ces développements seront réalisés suivant la méthodologie SCRUM. Ils correspondent à des évolutions ou de la maintenance corrective.

L'hébergement de cet outil ne fait pas partie de ce marché. Il est assuré par l'ADEME ou par un prestataire choisi par l'ADEME.

3 PRESENTATION DE LA GESTION DES AIDES

3.1 Les systèmes d'aides financées par l'ADEME

Afin d'accompagner la transition énergétique et écologique en France, l'Etat dote l'ADEME d'un budget annuel pour mettre en œuvre ces actions à travers l'octroi d'aides financières, dans les domaines d'intervention de l'Agence, à des entreprises, collectivités, organismes de recherche, associations et structures relais ou partenaires de mobilisation mais également l'achat de prestations diverses (études, expertises, observatoires, communication...). Ces aides sont versées soit sous forme de subvention, soit sous forme d'aide remboursable. L'ADEME assure alors également la gestion des retours financiers associés.

Le dispositif est organisé en 4 familles d'aides couvrant l'ensemble des thématiques de soutien de l'ADEME : la réduction des consommations d'énergie et des émissions de Gaz à effet de serre (GES), le développement des énergies renouvelables et de l'économie circulaire ainsi que la reconversion des friches et sites pollués et l'amélioration de la qualité de l'air intérieur ou extérieur.

- **Aides à la réalisation**
 - Aides à la décision : diagnostics et études d'accompagnement de projets réalisés par un prestataire externe ;
 - Projets environnementaux, principalement sous forme d'investissements : opérations exemplaires ou opérations de diffusion de technologies éprouvées (Fonds chaleur, Fonds déchets, autres fonds éventuellement).
- **Aides à la connaissance**
 - Projets de recherche, développement et innovation ;
 - Etudes « à caractère général » : benchmark, prospective, développement d'outils, méthodes, évaluation... ;
 - Observatoires territoriaux.
- **Aides au changement de comportement**
 - Actions ponctuelles de communication, formation, animation ;
 - Equipements pédagogiques ;
 - Programmes d'actions des relais de mobilisation.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

- **Aides dans le cadre d'un contrat d'objectifs**
 - Projets territoriaux de 3 ou 4 ans sur la base d'un objectif de résultats.

3.2 Les contrats d'aide ADEME

Toute décision d'octroi d'une aide sur la base d'un ou plusieurs systèmes d'aides est formalisée par la rédaction d'un contrat qui s'appuie sur un cadre juridique composé des règles générales, d'un corps de contrat, d'annexes financières et techniques.

Lien vers les règles générales pour l'attribution et le versement des aides financières :

<https://www.ademe.fr/nos-missions/financement/#ancree4>

En fonction de la complexité du dossier, il existe plusieurs types de contrat

- Décision de financement où seule l'ADEME est signataire du support juridique et le bénéficiaire notifié de l'attribution de l'aide. Ce support est utilisé pour les contrats les plus simples.
- Convention de financement signée par l'ADEME et le bénéficiaire. La convention est utilisée de manière obligatoire dans certains cas (montant d'aide supérieure à 200.000€, Opération exécutée par plusieurs tiers, ...)

En fonction de la typologie des contrats, différents contrôles sont opérés et le circuit de signature respecte cette typologie.

Depuis 2021, en lien avec la loi 3DS, la signature de l'ADEME peut être complétée par un contreseing d'un préfet pour toute aide attribuée à une collectivité de son territoire. Cette notion complexifie le circuit de signature électronique.

Le circuit de signature électronique s'appuie sur la solution proposée par Libriciel (Pastell / iParapheur) pour la signature ADEME et Yousign pour les signatures externes (contreseing ou bénéficiaire du contrat)

3.3 Le calcul des aides

Plusieurs éléments et critères permettent à l'ADEME de calculer le montant des aides accordées :

- Les dépenses du dossier avec la prise en compte des dépenses éligibles, la définition de charges connexes
- La nature de l'aide : prévisionnelle ou forfaitaire
- L'assujettissement du bénéficiaire à la TVA

En fonction du dispositif d'aide relatif au dossier, tous ces éléments permettent à la gestionnaire et à l'instructeur de définir le montant d'aide qui sera attribué au bénéficiaire.

Les modalités de calculs de ce montant sont multiples et varient régulièrement dans le temps. La Direction des Affaires Financières met à disposition des utilisateurs internes des annexes financières digitalisées qui permettent de calculer plus facilement ce montant d'aide en prenant en compte les spécificités des dispositifs. Ces annexes financières ne sont pas intégrées à OPALE.

Cependant, pour faciliter l'intégration de ces données et éviter une ressaisie des informations, une API de mise à jour des dossiers est exposée dans OPALE et peut être appelée par les annexes

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

financières digitalisées (dans le respect des règles de sécurité et d'attribution des rôles des utilisateurs) pour compléter les informations du dossier. Cette API de mise à jour ne permet l'actualisation que de certains éléments dans OPALE (Fiche LISA, Tiers avec modalité, dépenses et échéances financières, échéances techniques).

3.4 Les différents types de gestion des dossiers

Il existe plusieurs types de dossiers :

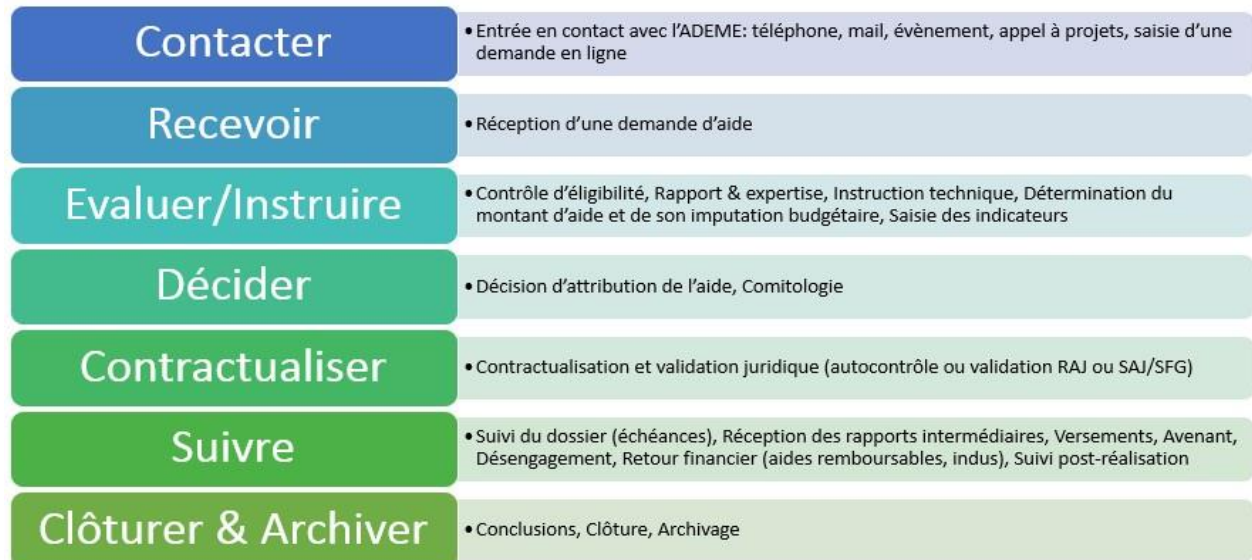
- Les dossiers financés par le budget ADEME (et/ou par des ressources externes)
Ces dossiers sont soumis aux systèmes d'aides ADEME décrit en 2.1. Ces dossiers ont un impact budgétaire et comptable en AE et CP (voir l'Annexe A pour une définition des AE et CP). Parmi ces dossiers, certains sont financés par le biais d'une convention de mandat. L'ADEME délègue une partie de son budget à un partenaire territorial qui recherche et finance des bénéficiaires. Un suivi synthétique de ces opérations est réalisé à partir d'un module spécifique à OPALE (les opérations filles).
- Les dossiers en compte de tiers
L'ADEME peut effectuer des opérations financières et comptables au profit de tiers en ayant très peu de marge de manœuvre sur ces opérations. L'ADEME agit alors « pour le compte d'un tiers »
Les dispositifs d'intervention pour compte de tiers correspondent aux versements reçus de l'Etat, de l'Union Européenne, ou d'une autre entité, par l'ADEME qui les redistribue sans marge d'appréciation au bénéficiaire final de la mesure d'aide. L'ADEME est un intermédiaire dans le dispositif d'intervention. On parle de gestion déléguée à l'ADEME. L'ADEME ne dispose d'aucune autonomie dans la prise de décision ; Le financement du dispositif n'est pas assuré par l'ADEME mais par le tiers financeur.

Ces dossiers ont leur dispositif d'aides propres et ne sont pas concernés par les systèmes d'aides ADEME (§3.1). Néanmoins, l'instruction et la gestion de ces dossiers varient peu par rapport à des dossiers classiques financés par l'ADEME.
Ces dossiers ont une gestion budgétaire et comptable spécifique.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

3.5 Les grandes étapes du processus des aides



3.6 Les différents intervenants d'un dossier

3.6.1 Les intervenants internes

Comme évoqué dans le paragraphe 2.2, toutes les directions de l'ADEME sont concernées par le versement des aides, et différents métiers interviennent dans l'outil :

- **Instructeur** (ingénieur, chargé de mission, chargé de communication...) : l'Instructeur prospecte, identifie, réceptionne et analyse les demandes d'aides et évaluent leurs pertinences au regard des dispositifs d'aides de l'Agence et de ses objectifs. Une fois la contractualisation réalisée, il assure le suivi technique, administratif et financier des dossiers jusqu'à leur clôture, et notamment la constatation des services fait. Au-delà du versement des subventions, ils jouent un rôle de conseil, d'accompagnement et d'expertise métier auprès des bénéficiaires. Les Instructeurs ont la charge de développer les filières porteuses en communiquant sur l'existence des aides, en transférant les informations sur les techniques existantes et en animant des réseaux. Chaque Instructeur a un domaine de spécialisation au sein d'une thématique et suit principalement les dossiers d'aides de son domaine.
- **Gestionnaire** : personne travaillant en étroite collaboration avec les Instructeurs, les RAJ et les RUG, elle réalise les actes administratifs et budgétaires à toutes les étapes de vie d'un dossier ainsi que le suivi des dossiers d'aides : vérification des imputations budgétaires, courriers, relance des bénéficiaires, préparation des supports juridiques, validation des supports contractuels, suivi des paiements, reporting, etc.
- **Responsable hiérarchique de l'UG (RUG)** : Personne responsable du budget de son UG et qui donne obligatoirement son accord dans le versement d'une aide. Il est également responsable de l'application des règles et procédures dans l'UG. Il a reçu nominativement une autorisation (délégation de signature) pour signer les documents contractuels jusqu'à un

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

certain seuil au nom de l'ordonnateur principal (le président de l'ADEME), et certifier les services faits pour transmettre les demandes de paiement de l'aide.

- **Responsable Administratif Juridique (RAJ)** : personne présente dans la majorité des UG : ces UG sont qualifiées d'UG déconcentrées. Les autres UG sont des UG non déconcentrées. Le RAJ a plusieurs fonctions :

- Suivi du budget de l'UG
- Suivi des indicateurs et amélioration des indicateurs de gestion
- Soutien auprès des gestionnaires et des Instructeurs pour le montage des dossiers d'aides
- Validation à priori des supports juridiques en lieu et place des services financiers (DAF) et juridique (SAJ)
- Contrôles a posteriori selon les seuils en vigueur
- Animation/formation sur les nouvelles règles de gestion et sur les règles juridiques en vigueur

- **Cadre comptable et contrôleur de gestion DAF** : personne au sein de la Direction financière qui peut avoir plusieurs fonctions :

- Construction, préparation et suivi du budget de l'Agence
- Contrôle Interne Comptable et Budgétaire
- Contrôles a priori des contrats pour les UG selon les seuils en vigueur
- Contrôles a posteriori et mise en œuvre opérationnelle de la stratégie des contrôles
- Elaboration et suivi de la comptabilité analytique et administration du référentiel

LISA et des indicateurs de performance

- Maintenance et évolution de l'entrepôt de données et de l'outil décisionnel sous BI
- Soutien auprès des gestionnaires, Instructeurs et RAJ et RUG dans le montage financier et la gestion des dossiers d'aides (pour la mise en place des aides remboursables, pour les annexes financières, etc.)
- Exploitation des données des dossiers d'aides pour effectuer les différents reporting demandés par les tutelles, les obligations réglementaires ou pour du reporting interne.

- **Juriste : Personne au sein de la Direction des Affaires Juridiques (DAJ)** qui apporte son soutien juridique au montage des dossiers d'aides auprès des gestionnaires, Instructeurs et RAJ. Il valide certains supports juridiques. Il veille au respect de la réglementation communautaire et nationale et à leur traduction dans les règles internes. Il suit les contentieux et assure la défense des intérêts de l'Agence devant les juridictions.

- **Centre de paiement** : géré au sein de la Direction des Affaires Financières, le centre de paiement est chargé de l'instruction des demandes de paiement réalisées par les porteurs de projet. Les gestionnaires de paiement vérifient que les pièces déposées par le porteur de projet sont conformes et calculent le montant de l'aide à verser en fonction des éléments fournis. A l'issue de l'instruction du paiement, la gestionnaire de paiement transmet à l'ordonnateur

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

l'échéance pour certification. Cette certification déclenche l'envoi de l'échéance vers l'agence comptable pour prise en charge du paiement.

- **Agent Comptable** : Personne en charge du paiement des dépenses (sur ordre émanant de l'ordonnateur), de la prise en charge et du recouvrement des ordres de recettes, de la tenue de la comptabilité générale, de la conservation des pièces justificatives des opérations et des documents de comptabilité, de la conservation et des mouvements des fonds appartenant ou confiés à l'Agence et de la préparation du compte financier que l'ordonnateur soumet à l'approbation du conseil d'administration. L'agent comptable est, par ailleurs, tenu d'exercer un certain nombre de contrôles. En matière de dépenses, il s'assure de :

- La qualité de l'ordonnateur ou de son délégué qui lui donne ordre de payer
- La disponibilité des crédits
- L'exacte imputation des dépenses (en terme budgétaire et comptable)
- La validité de la créance, c'est-à-dire l'existence du service fait, l'exactitude des calculs de liquidation, la présence de toutes les pièces justificatives, l'intervention de tous les contrôles réglementaires préalables à l'émission de l'ordre de payer, le respect des règles de prescription et de déchéance
- Du caractère libératoire du règlement (paiement au bon créancier).

En matière de recettes, il vérifie l'autorisation de percevoir, la mise en recouvrement des recettes de l'établissement et la régularité des éventuelles réductions et annulations des ordres de recettes.

3.6.2 Les intervenants externes

Les intervenants externes sont les personnes intervenant sur un dossier d'aide : le bénéficiaire, le coordinateur, le mandataire, le crédit bailleur, les partenaires de l'ADEME, les experts externes.

Ces personnes n'ont pas de connexion à l'outil dédié à l'interne mais ont accès à un espace dédié à l'externe.

4 OPALE : Gestion des Aides liées à l'environnement

Ce paragraphe a pour but de décrire les grandes fonctionnalités déjà existantes dans OPALE pour permettre aux candidats d'évaluer le contexte fonctionnel du projet.

OPALE est composé de deux applications distinctes :

- Une application complète destinée à la gestion des dossiers par les utilisateurs internes à l'ADEME :
 - Les gestionnaires et instructeurs
 - Les responsables hiérarchiques
 - Les RAJ, DAF DAI pour la validation des dossiers
 - Le centre de paiement
 - L'agence comptable
- Une seconde application plus légère destinée aux utilisateurs externes de l'ADEME :
 - Les bénéficiaires des dossiers
 - Les partenaires de l'ADEME ayant un droit de regard sur certains groupements et leur détail

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

- Les experts métiers externes à l'ADEME

4.1 Fonctionnalités de base

4.1.1 Les principales notions

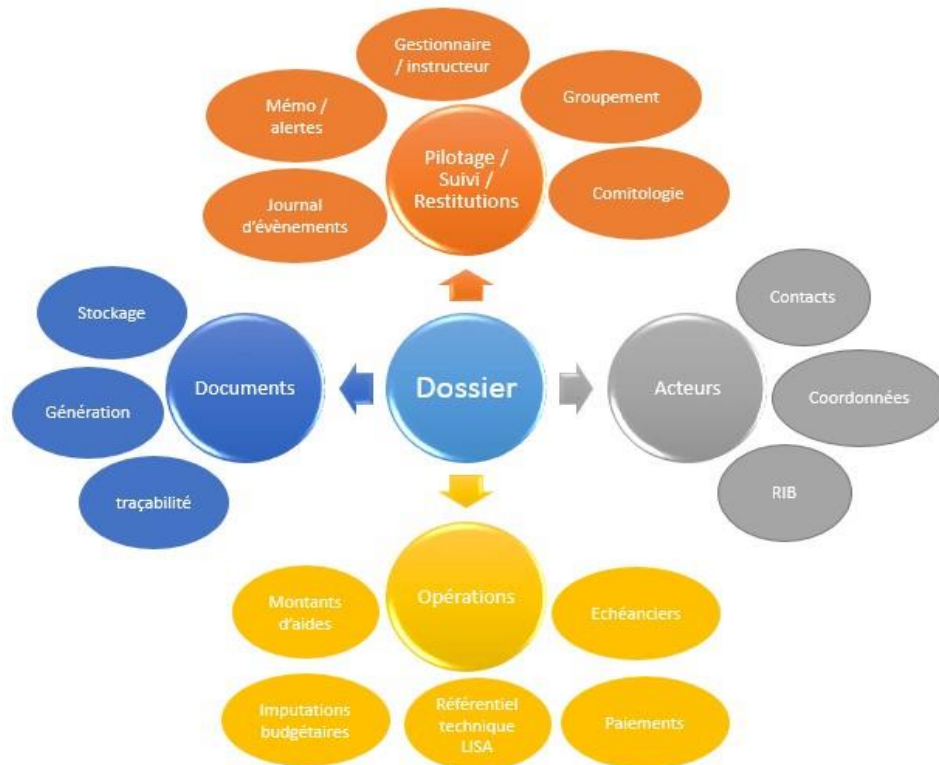


Figure 1 Les notions

Dans l'outil de gestion des aides l'élément central est le **dossier d'aide**.

Un dossier d'aide ADEME est issu d'une demande d'aide qui peut concerner un ou plusieurs bénéficiaires et une ou plusieurs opérations aidées.

L'outil permet de suivre les dossiers comme des projets en ayant une vision claire de tous les éléments pour le suivi et les différentes actions.

4.1.2 Les différentes étapes d'un dossier

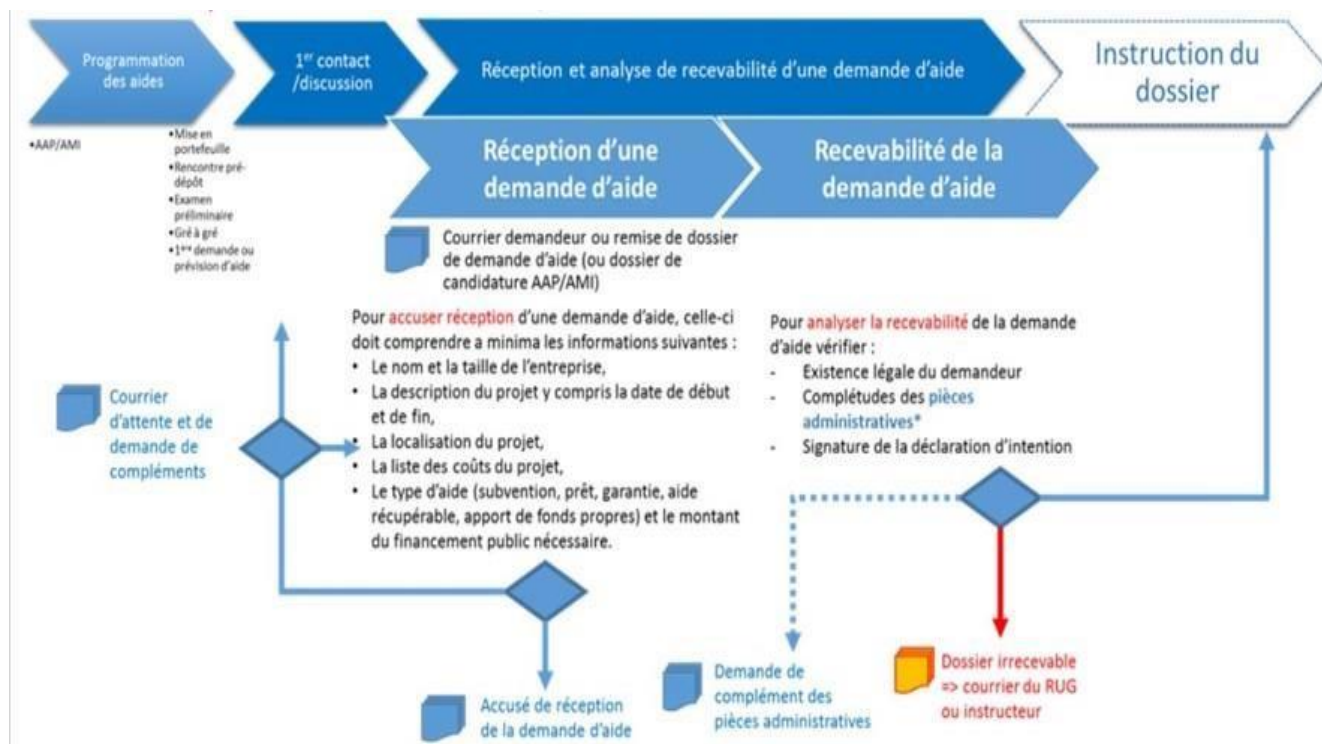
4.1.2.1 Créer un dossier

Via le portail « Agir pour la transition écologique » <https://agirpourlatransition.ademe.fr/>, le porteur de projet a la possibilité de créer une demande d'aide en s'appuyant sur les dispositifs d'aides financés par l'ADEME.

Pour cela, il dispose d'un espace complet lui permettant de déposer sa demande d'aide en renseignant les éléments généraux indispensables à une demande d'aide mais aussi les éléments (documents) spécifiques propres au dispositif sélectionné.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES



De manière exceptionnelle, une demande d'aide peut être initiée via le portail interne OPALE par un gestionnaire ou un instructeur qui demandera ensuite au porteur de projet de le compléter. Le gestionnaire ou l'instructeur a aussi la possibilité de finaliser la demande d'aide à la place du porteur pour des raisons techniques.

Pour certains dispositifs particuliers, la demande d'aide peut être saisie dans un outil externe.

Par exemple, dans le cadre du Fonds Vert, les collectivités devaient saisir leur demande d'aide dans l'outil Démarches Simplifiées.

L'ADEME a développé une interface (API) permettant d'initier une demande d'aide finalisée à partir d'une application externe. Cette API contrôle de manière identique au portail bénéficiaire les règles de gestion de création du dossier

En 2024, plus de 2000 dossiers de demandes d'aide ont été créés par ce biais.

4.1.2.2 Evaluer et instruire un dossier

Cette étape consiste à collecter et analyser les informations de nature technique, administrative et financière qui permettront au RUG d'apprécier : la pertinence du projet au regard des priorités stratégiques de l'ADEME, l'éligibilité de l'aide, sa conformité aux règles internes de l'agence et son impact budgétaire.

Pour cela, OPALE permet :

- La saisie d'informations techniques
- La saisie des indicateurs techniques LISA et nature LISA
- La saisie date EJ prévisionnelle
- La saisie d'informations budgétaires : dépenses, imputations, plan de financement etc.
- La création des échéanciers financiers et techniques

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

- Le choix du support juridique
- La validation RUG

A ce stade et avec ces éléments, le Responsable de l'Unité de Gestion décide ou non de prendre en compte ce dossier et passer à l'étape suivante.

4.1.2.3 Décider l'attribution d'un dossier

Les dossiers selon plusieurs critères seront présentés pour avis et/ou information à différents comités. OPALE permet de gérer et suivre ces comitologies.

- Mise à jour des dates des commissions
- Inscriptions aux commissions
- Génération des fiches pour passage en comité/commission
- Saisie des Avis, dates de passage
- Vérifications budgétaires

Un dossier restera dans le cycle des comitologies tant qu'une décision ne sera pas arrêtée.

Certains dossiers n'ont pas de comitologie, dans ce cas l'utilisateur indiquera l'absence de comitologie et le dossier passera à l'étape suivante.

4.1.2.4 Schéma du processus décision d'une aide

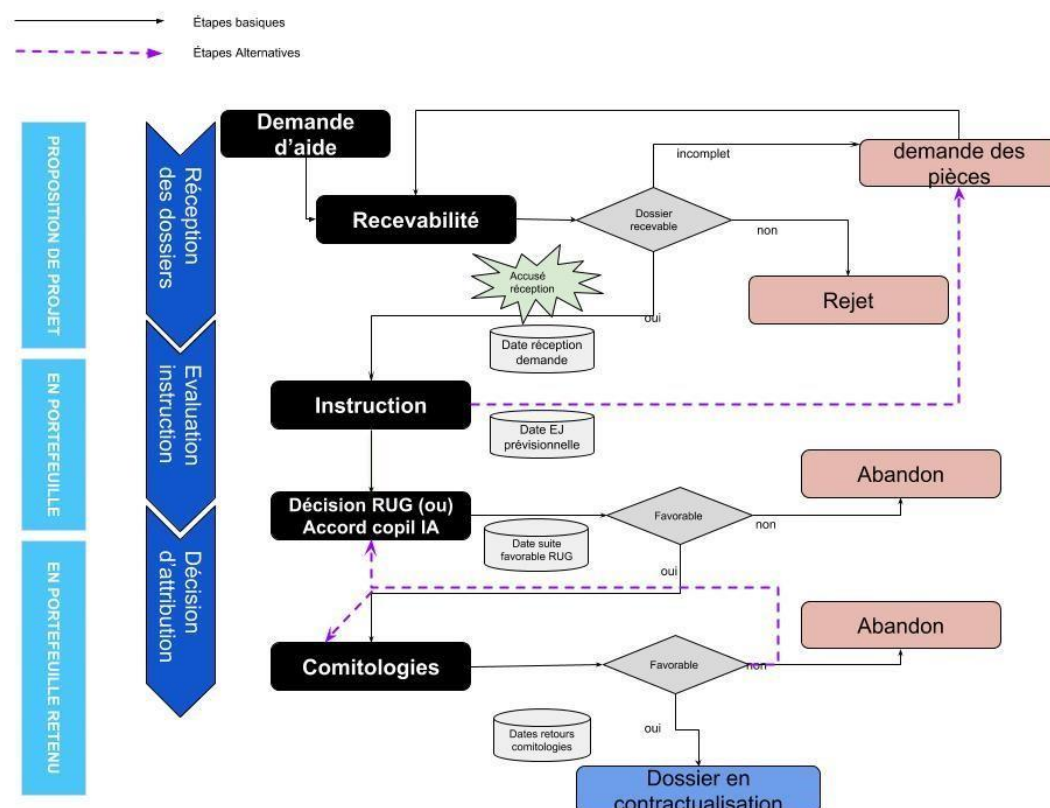


Figure 2- Processus décision

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

4.1.2.5 Contractualiser un dossier

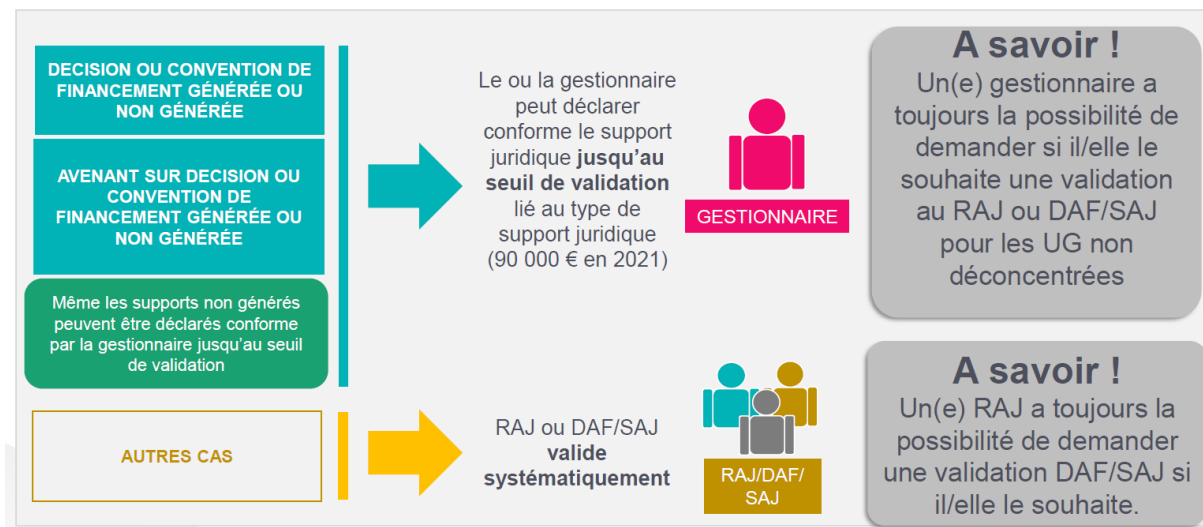
A ce stade, l'octroi de l'aide est décidé ; cette étape consiste à finaliser les différents éléments travaillés dans la phase d'instruction en vue de terminer la rédaction des supports juridiques et de les valider. OPALE permet de suivre et gérer :

- La finalisation et génération des annexes (technique/financière)
- La génération du support juridique si le type de support le permet
- Le circuit de validation a priori du contrat
- Le contrôle budgétaire

Un module de génération de support juridique a été mis en place dès le lancement d'OPALE. Ce support s'appuie sur une maquette juridique basée sur un clausier et génère le support en fusionnant les éléments du clausier juridique correspondant au dossier avec les éléments saisis sur le dossier.

Ce module de génération a dû prendre en compte les différentes évolutions juridiques au fil du temps.

Avant de déclencher le processus de signature électronique, selon le montant d'aide associée au support, certains contrôles supplémentaires sont réalisés dans le cadre du circuit de validation



Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

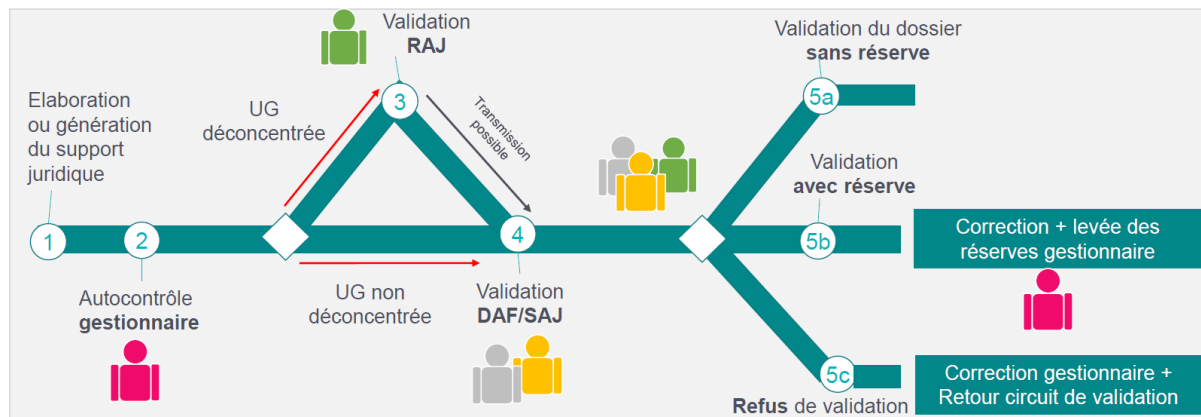


Figure 3- Circuit validation

A l'issue de la validation favorable du support, le circuit de signature électronique est déclenché et suit les différentes étapes relatives au contexte du support juridique :

- Signature ADEME dans iParapheur
- Signature éventuelle du contreseing dans YouSign
- Signature éventuelle du ou des bénéficiaires dans YouSign

A la fin de cette étape, le dossier passe à l'état « Engagé juridiquement », le budget est consommé, l'ADEME est engagée juridiquement.

4.1.2.6 Suivre le dossier et effectuer les versements

A ce stade, le contrat est signé et le versement de l'aide peut commencer. OPALE permet de faire « vivre » et de suivre techniquement, financièrement et administrativement le dossier en offrant les fonctionnalités suivantes :

- Suivi des échéances financières et techniques
- Effectuer un paiement, en gérant le cas particulier d'une avance
- Avenants
- Révisions internes
- Désengagement budgétaire
- Gestion des indus
- Saisie indicateurs LISA réalisés

Lorsque le montant des versements restant à effectuer est nul, (suite à un paiement ou à un désengagement) le dossier passe à l'état « fin des versements » mais n'est pas nécessairement clos car certains dossiers nécessitent un suivi technique après le versement de l'aide, et d'autres auront un suivi financier comme les retours financiers liés aux aides remboursables et les indus. Des modules spécifiques ont été intégrés à OPALE pour réaliser ces suivis financiers en lien direct avec l'outil de recouvrement (ADMILIA).

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

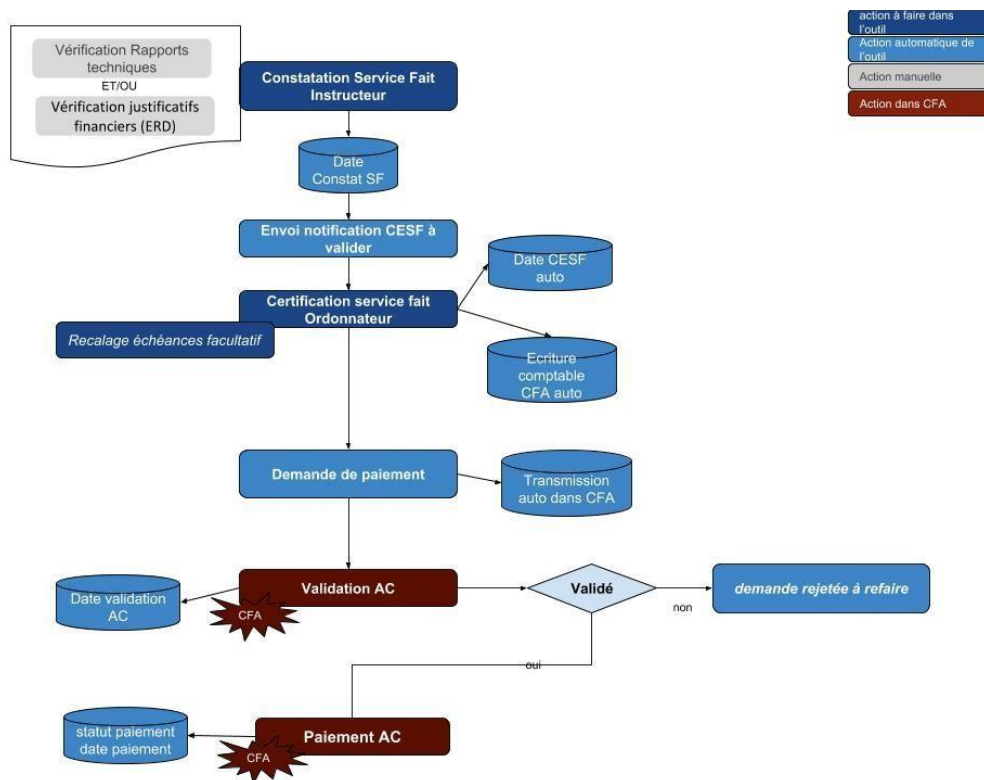


Figure 4- circuit d'un paiement

4.1.2.7 Suivi post-versement, clôture et archivage

Si le dossier nécessite un suivi technique et/ou financier après la fin des versements, il sera effectué dans cette phase :

- Suivi technique après solde
- Gestion des retours financiers des aides remboursables
- Gestion des indus

Le dossier passera à l'état « Clos » si les conditions suivantes sont réunies :

- Le montant des versements à effectuer est nul
- La date de fin des obligations contractuelles (calculée et saisie au moment de l'engagement juridique) est atteinte
- Il n'existe pas d'aides remboursables en attente
- Tout bénéficiaire d'une aide dispose d'une échéance de solde ou d'une déclaration de fin d'exécution.

4.1.3 Les différents états d'un dossier, d'un support juridique et d'un paiement

Différents workflows ont été mis en place au sein de l'application OPALE pour faciliter la gestion des objets fonctionnels et mieux connaître les actions à réaliser en fonction de l'état d'avancement de cet objet.

Les objets fonctionnels suivants sont gérés avec un workflow spécifique :

- Dossier
- Support juridique

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

- Echéance technique
- Echéance de paiement
- Condition de remboursement des retours financiers
- Echéance de remboursement des retours financiers
- Fin d'exécution

Ci-après les vues schématisées de plusieurs processus d'objets fonctionnels gérés au sein d'OPALE

4.1.3.1 Changements d'état d'un dossier d'aide.

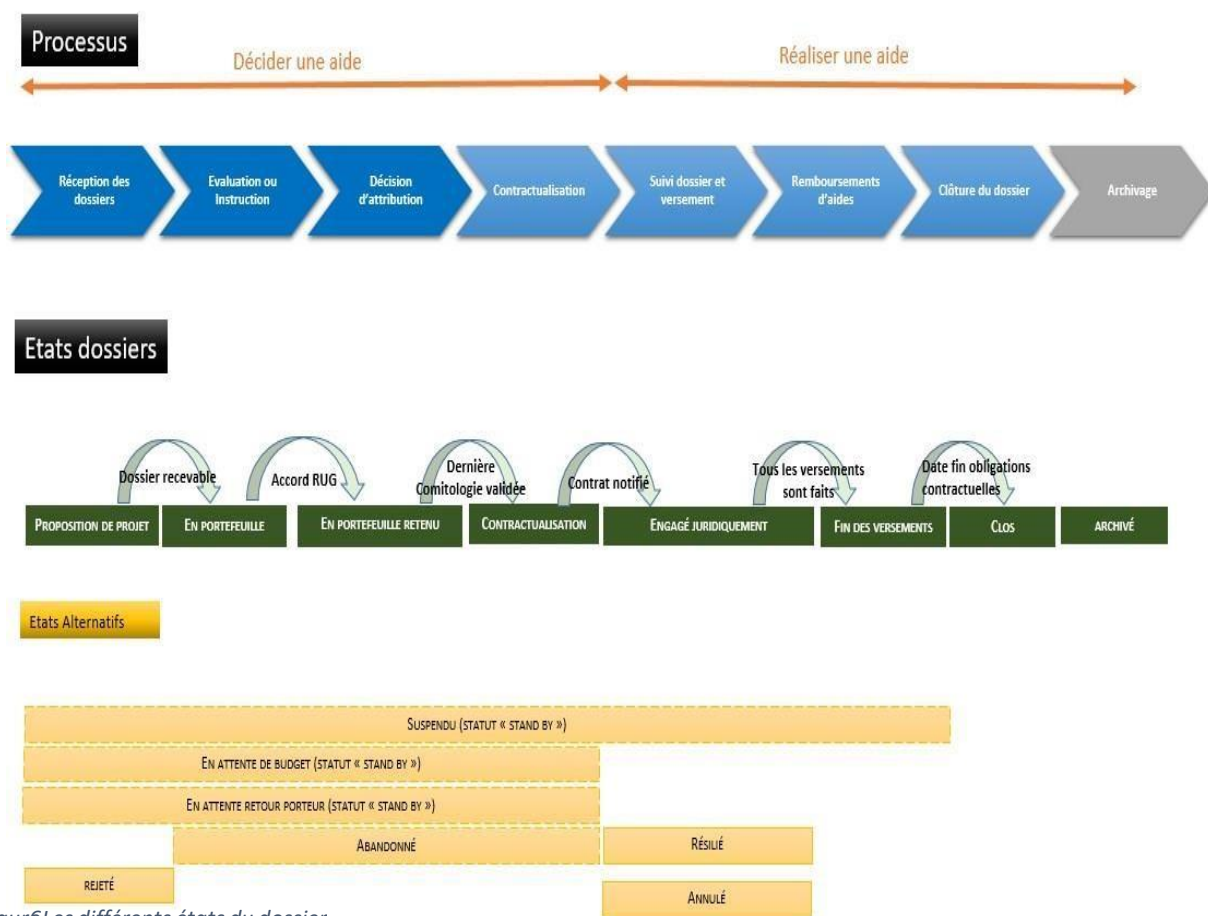
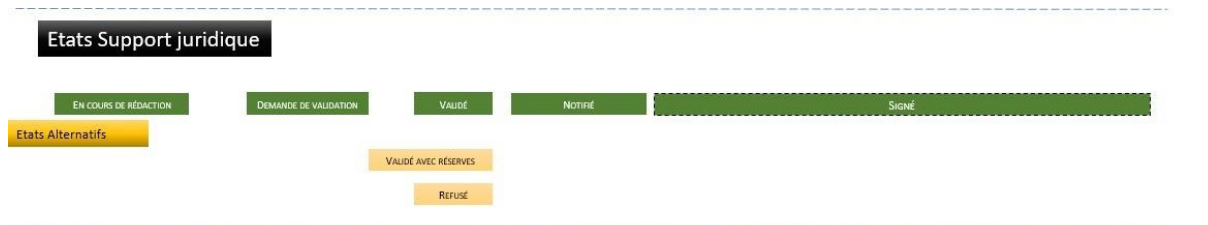


Figure 6 Les différents états du dossier

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

4.1.3.2 Changement d'état du support juridique



De nouvelles fonctionnalités permettent de gérer de nouveaux statuts permettant de fluidifier le processus de suivi du support juridique ou de gérer les différents signataires :

- En cours de contreseing
- En cours de signature bénéficiaire
- En attente de comitologie

4.1.3.3 Changement d'état d'un paiement



Figure 7- Etats support juridique et paiements

4.2 Fonctionnalités alternatives

4.2.1 La gestion budgétaire et comptable

OPALE se présente comme la comptabilité auxiliaire validée pour la gestion du processus subvention. Cela implique qu'OPALE doit être le reflet complet de la comptabilité principale.

Afin d'assurer cette fonctionnalité, différentes interfaces ont été développées afin d'alimenter la comptabilité principale de l'ADEME et d'assurer une cohérence entre ses outils.

Dans le cadre de la gestion des dossiers sous la responsabilité de l'ADEME (gestion AE/CP), les interfaces suivantes sont prises en compte dans OPALE automatiquement :

- Alimentation du budget
- Engagement budgétaire initial ou ajustement budgétaire
- Paiement d'une échéance : Service fait et Demande de Paiement
- Rejet de l'agence comptable du paiement d'une échéance : Demande de correction SF
- Demande de remboursement d'un trop perçu : Titre de recette
- Demande de remboursement des aides remboursables : Titre de recette

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

Dans le cadre de la gestion de dossier en compte de tiers, les interfaces sont différentes et plus limitées :

- Paiement d'une échéance : Production d'une Demande de Versement
- Demande de remboursement d'un trop perçu : Demande de Comptabilisation
- Demande de remboursement des aides remboursables : Demande de Comptabilisation

Avec l'aide de l'outil d'API Management de l'ADEME, toutes ces interfaces sont supervisées afin de détecter au plus vite les anomalies et apporter les corrections nécessaires

4.2.2 Suivi technique et saisie d'indicateurs

Chaque dossier est associé à un ou plusieurs axes techniques (Fiche LISA correspondant à la combinaison du référentiel des activités, systèmes d'aide et thématiques) sur lesquels les utilisateurs doivent compléter des indicateurs qualitatifs

Ces indicateurs qualitatifs sont propres à chaque axe technique et sont compilés via l'outil REPORTING pour construire le rapport d'activité de l'agence ou produire différentes restitutions.

Un module d'administration permet de définir les différents axes techniques existants et les indicateurs associés.

En fonction de ce paramétrage, lors de la saisie du dossier, lorsque l'utilisateur choisit un ou plusieurs axes techniques, les indicateurs sont proposés à la saisie. En fonction de l'avancée du statut du dossier, des contrôles peuvent être réalisés sur la complétude de la saisie.

D'autre part, pour certains axes techniques, des contrôles de cohérences plus ou moins complexes sont définis pour s'assurer que la saisie des indicateurs est cohérente. Ces contrôles de cohérences sont paramétrables par un administrateur.

4.2.3 Créer une version du dossier

Après l'engagement juridique, il est possible que des modifications soient nécessaires.

Plusieurs types de modifications sont possibles.

- Création d'un avenant avec support juridique et validation
- Révisions internes qui ne nécessitent pas d'avenants et ouvrent certaines données à la modification.

La gestion des versions permet une historisation des différents supports juridiques et la traçabilité des modifications structurantes subies par le dossier.

4.2.4 Aides remboursables

Une aide remboursable est une aide accordée par l'ADEME dans le cadre d'une convention qui prévoit le remboursement de tout (voire plus) ou partie du montant versé, selon certaines conditions de résultats.

La majorité des aides remboursables concerne les dossiers d'Investissement d'Avenir ou France 2030 mais il existe cependant des dossiers « classiques » (sous responsabilité directe de l'ADEME) avec une convention où cette particularité existe.

Un dossier d'aide de ce type suit le même parcours que tout dossier d'aide avec quelques données et étapes supplémentaires :

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

- Présence d'un échéancier de reversement
- Cotation de risque de non-remboursement
- Mise à jour échéances de reversement
- Génération de la fiche de suivi
- Circuit de gestion des retours
- Possibilité de saisir un avenant avec le circuit de validation même si le dossier est soldé d'un point de vue des paiements

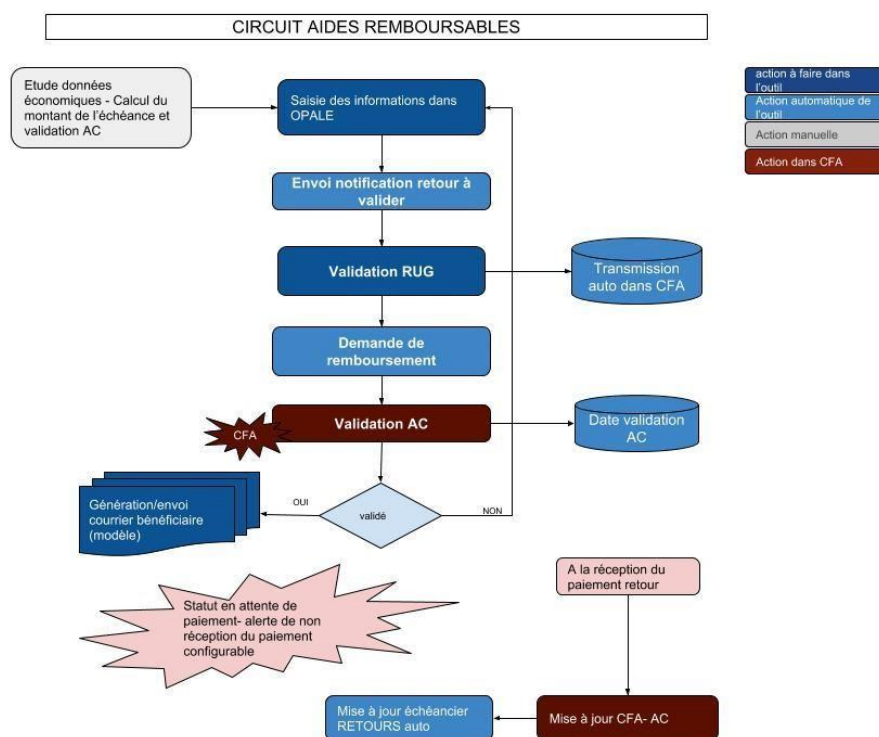


Figure 8- Circuit Retours

4.2.5 Autres objets fonctionnels

Différents objets fonctionnels ont été créés au sein d'OPALE afin d'assurer un suivi complet des dossiers et permettre leur exploitation.

4.2.5.1 Les groupements

Pour certains besoins, il est nécessaire d'avoir un lien entre plusieurs dossiers d'aide.

OPALE permet de créer ces groupements qui seront typés et auront des règles de gestion selon le type.

Il existe 2 familles distinctes :

- Les **groupements budgétaires** ont comme principale fonction de lier des dossiers d'aides afin de suivre le budget global de ces dossiers et le pilotage budgétaire de l'UG.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

- Les **groupements techniques** permettent de lier des dossiers d'aides indépendamment des budgets alloués à ces dossiers afin d'aider aux différents reporting. Ces groupements techniques sont associés dans certains cas aux dispositifs d'aide et permettent une gestion plus fine de ces dispositifs : lien avec le module expertise, ouverture des dossiers à l'externe pour certains modes de gestion, ...

4.2.5.2 La comitologie

Selon la thématique, la localisation ou l'importance du dossier, il est nécessaire que le dossier puisse être présenté à différentes comitologies pour permettre la validation de l'aide accordée.

Un référentiel Comitologie a donc été créé pour assurer la traçabilité des inscriptions des dossiers à ces comités.

Ce référentiel prend en compte pour certains éléments la localisation du dossier

Pour certaines comitologies plus réglementées (Conseil d'Administration, Commission Nationale des Aides, ...), ces inscriptions (et validation) impliquent l'ajout d'un visa dans le support juridique.

4.2.6 Interconnexion avec le SI de l'ADEME

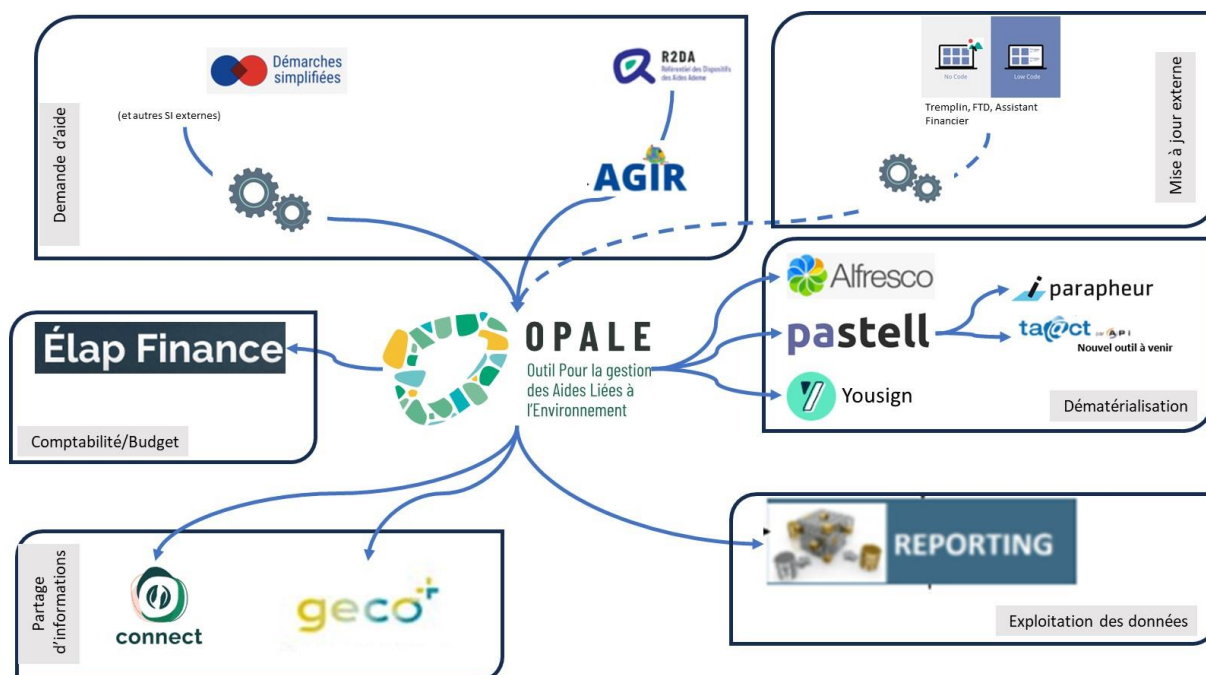
OPALE est au centre du système d'informations de l'ADEME par ses caractéristiques et par l'importance du métier qu'il recouvre.

Dans cette situation, OPALE est interfacé avec de nombreuses applications pour lui permettre un fonctionnement optimal et pour partager ses informations :

- Comptabilité générale et budgétaire de l'ADEME : ELAP
- Outil permettant la dématérialisation du processus : GED, outils de signature électronique
- REPORTING : Outil permettant l'exploitation des données dans le cadre de son infocentre
- CRM de l'ADEME : Transfert des contacts, organismes et dossiers de subvention
- Gestion des connaissances : transfert des dossiers et des documents ayant vocation à capitaliser de la connaissance
- Outil externe de saisie de demandes d'aides de certains dispositifs : Démarches Simplifiées pour le Fonds Vert, Cartogip pour la reforestation – Utilisation d'une API de création de dossiers développée par OPALE
- Annexes Financières digitalisées : assistant de calculs des aides attribuées aux bénéficiaire – Utilisation d'une API de mise à jour de dossiers développée par OPALE

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES



4.2.7 Ouverture du SI Subvention avec l'externe

En complément de l'interaction du SI Subvention avec le SI de l'ADEME, différentes fonctionnalités ont été développées afin de permettre une interaction entre des outils externes et OPALE.

Ainsi, OPALE dispose à présent :

- D'une API de création de dossiers

Cette API, utilisée actuellement dans le cadre du fonds Vert pour les dispositifs BioDéchet, Friches et territoires d'Industrie mais aussi dans le cadre du dispositif de Renouveau Forestier, permet la création de dossier de demande d'aide.

Afin de sécuriser son accès et automatiser certains traitements, cette API est utilisable à partir de l'outil d'API Management (Mulesoft) qui répond aux contraintes de l'API exposée par OPALE. Cette surcouche ne fait pas partie du périmètre de la prestation. Le prestataire a en charge uniquement la maintenance et l'évolution de l'API de création qui doit fonctionner de manière transverse quelque soit son mode d'appel. L'API respecte les règles identiques à la création d'un dossier par l'IHM.

- D'une API de mise à jour de dossier

Cette API permet la mise à jour de certaines informations du dossier (Fiche LISA, Échéances techniques, Informations des tiers : Dépenses et modalités, plan de financement, échéances financières).

Cette API applique les règles de modifications des objets fonctionnels en s'assurant que l'utilisateur faisant la demande de modification dispose des droits nécessaires à cette mise à jour.

Le périmètre des données pouvant être mises à jour pourra évoluer en fonction des besoins fonctionnels futurs.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

4.3 Espaces externes

4.3.1 Espace dédié au bénéficiaire

Afin de fluidifier les échanges avec les demandeurs d'aides, un espace bénéficiaire a été mis en place. Il permet à un porteur de projet :

- D'effectuer des demandes d'aide en ligne en lien avec un dispositif d'aide avec la possibilité de la compléter par suite d'un retour de l'ADEME
- De télécharger des documents à partir du site et de joindre des documents lors de la demande d'aides
- De consulter l'avancement et les informations de son dossier (ou de ses dossiers)
- De déposer les justificatifs attendus par l'ADEME afin de verser les aides

Pour des dossiers spécifiques (conventions de mandat), le délégataire a la possibilité de saisir le détail des opérations filles qu'il a contractualisées en complétant :

- Les informations relatives aux bénéficiaires
- La description de l'opération
- Des informations techniques propres à la thématique du projet financé

Cette saisie en ligne peut être évitée grâce à l'utilisation d'un module d'import des données à partir d'un fichier Excel.

4.3.2 Espace partenaires

Un espace a été développé pour les partenaires de l'ADEME (Chambres de Commerce et d'Industries, Directions Départementales des Territoires, etc.) afin que ceux-ci accèdent aux informations de dossiers identifiés. Ils peuvent ainsi :

- Consulter la liste des dossiers non confidentiels associés à un dispositif donné et l'exporter
- Exporter en masse des documents pour ces mêmes dossiers
- Consulter les informations détaillées de ces dossiers
- Effectuer dans certains cas une pré-validation des justificatifs financiers ou techniques d'un dossier

4.3.3 Espace experts externes

Certains dispositifs d'aide ayant recours à un système d'évaluation des projets par des experts externes, un espace dédié a été mis en place afin de permettre à ces experts de :

- Consulter la liste des dossiers pour lesquels leur évaluation est requise
- Accepter ou refuser la demande d'évaluation pour un dossier
- Accéder aux informations nécessaires à l'évaluation d'un dossier
- Réaliser leur évaluation

4.4 Fonctionnalités générales d'OPALE

Plusieurs fonctionnalités sont appliquées de manière transverse dans l'outil.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

4.4.1 Les profils et les droits d'accès

La gestion des profils dans l'application permettra d'attribuer des droits d'accès aux différents écrans et fonctionnalités, et de gérer les tableaux de bord et différentes notifications et alertes.

Chaque utilisateur aura un profil de base correspondant à son rôle métier avec les droits associés à ce profil. Il sera possible de lui ajouter de(s) profil(s) secondaire(s) et un/des droits additionnels.

L'affichage des menus est dynamique selon les droits d'accès des utilisateurs et contextuel à l'avancement des dossiers.

4.4.2 Fonctions utilisateurs

OPALE facilite le travail des collaborateurs ADEME avec plusieurs fonctionnalités :

- Notifications, Alertes
- Les tableaux de bord
- Transfert de dossier vers une autre UG
- Transfert de dossier vers un autre gestionnaire et/ou instructeur
- Inviter des personnes d'autres UG à contribuer au dossier
- Possibilité d'ajouter des mémos
- Génération d'une fiche synthèse
- Export d'une liste de recherche
- Générer un document

4.4.3 Gestion de documents joints au dossier

OPALE est adossé à une GED Alfresco pour gérer les documents associés à un dossier :

- Stocker les documents de manière intelligente (date, qui, type, etc.)
- Avoir un typage (rapport / courrier / facture...)
- Versionner les documents
- Verrouiller les documents
- Rechercher les documents
- Relier un document avec un identifiant (n° dossier, N° bénéficiaire, N° paiement, ...)

4.5 Gestion des évolutions futures

Les premiers développements OPALE ont été réalisés à partir d'avril 2019 et sa première mise en production a été réalisée en janvier 2021.

Régulièrement, OPALE bénéficie d'évolutions fonctionnelles au travers de mise en production cadencées (4 versions majeures par an).

Afin de définir les évolutions fonctionnelles à développer, l'assistance à maîtrise d'ouvrage d'OPALE travaille de manière étroite avec les différentes maîtrises d'ouvrages afin d'inventorier leur besoin et de prioriser ces évolutions afin d'apporter un maximum de valeurs à l'application.

Ce fonctionnement a été mis en place depuis le début du projet et depuis la mise en production initiale, cette organisation a permis de développer les évolutions suivantes majeures :

- Intégration du contresigning dans le circuit de signatures

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

- Module de Retour Financiers (Aides remboursables)
- Module de gestion de fin d'exécution (Indu)
- Interconnexion avec le CRM de l'ADEME
- Alimentation de l'outil de gestion des connaissances
- Amélioration de la gestion des rôles des tiers
- Administration des référentiels techniques
- Développement d'API de création de dossiers
- Développement d'API de mise à jour de dossiers
- ...

Pour 2025, une feuille de route a été tracée avec les MOA afin de définir les travaux qui doivent être conçus puis réalisés pour répondre à leurs besoins. Ces besoins concernent de nouvelles fonctionnalités mais aussi de l'amélioration continue qui facilite le quotidien des utilisateurs.

5 R2DA : Référentiel Des Dispositifs d'Aides de l'ADEME

Le Référentiel Des Dispositifs des Aides de l'ADEME a été créé en 2021 pour partager des informations entre OPALE et AGIR (<https://agirpourlatransition.ademe.fr/>).

Depuis 2021, d'autres applications externes se sont liées à R2DA afin d'exposer les dispositifs des aides de l'ADEME. Cette exposition a été réalisée via l'outil d'API Management de l'ADEME (Mulesoft). Les évolutions Mulesoft ne font pas partie de la présente prestation.

R2DA permet de :

- Disposer d'une base structurée recensant tous les dispositifs d'aide,
- Rédiger les dispositifs d'aide (appels à projets et dispositifs de gré à gré) selon un format standardisé et conforme à la publication sous AGIR,
- Récupérer le dispositif choisi par le porteur de projet dans AGIR sous OPALE,
- Guider les porteurs de projets dans la saisie de leur demande d'aide en ligne en affichant des textes d'aides liés au dispositif sur certains champs au moment de leur saisie,
- Afficher la liste des documents à soumettre dans le cadre du dispositif et contrôler leur dépôt

Initialement conçu comme un outil simple, R2DA a été enrichi et perfectionné au fil de temps afin de répondre aux besoins des utilisateurs.

Un circuit de validation permet désormais à la DAF, la DAJ et aux RUG de :

- Être informé via mail automatique lorsqu'un dispositif nécessite une validation,
- Contrôler le contenu du dispositif,
- Renseigner directement sur le dispositif les corrections à apporter et en informer le rédacteur via mail automatique

Une fonctionnalité de versioning améliore la traçabilité des modifications sur les dispositifs et facilite la gestion des dossiers dans OPALE en permettant de se référer à la version applicable du dispositif.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

De nouvelles options ont été créées pour gérer les dispositifs en accord avec les pratiques des métiers :

- Système de relèves intermédiaires avant la clôture du dispositif permettant de gérer l'instruction des dossiers de façon plus organisée,
- Principe pré-dépôt/dépôt avec un dispositif de pré-dépôt ouvert à tous et un dispositif de dépôt réservé aux candidats retenus lors du pré-dépôt

R2DA est construit avec les mêmes composants techniques qu'OPALE.

6 EXIGENCES NON FONCTIONNELLES

6.1 Exigences techniques

6.1.1 Composants techniques

Les développements devront se poursuivre avec les composants techniques actuels à savoir :

PHP / Symfony / PostgreSQL / Vue.js

Les composants sont conteneurisés via docker.

La livraison à l'ADEME s'effectue obligatoirement par le dépôt du code source et de la différente documentation dans le GIT de l'ADEME et par l'utilisation de l'usine logicielle de l'ADEME.

6.1.2 Sécurité et qualité des livrables

Durant le marché, les développements réalisés devront prendre en compte les dernières versions des composants des différents socles techniques afin de garantir la pérennité et la sécurité du logiciel.

La qualité n'est pas un élément négociable.

Le PRESTATAIRE s'engage à livrer des développements exempts de toute faille de sécurité, de respecter les règles de l'art de codage en vigueur et conformes aux dernières réglementations en matière de protection des données personnelles.

L'ADEME pourra réaliser des audits des développements.

6.1.3 Audit

L'ADEME, pourra faire procéder à ses frais, après en avoir avisé LE PRESTATAIRE, à un audit ponctuel ou régulier, mené par un cabinet d'audit ou un consultant indépendant.

L'audit ne pourra porter que sur les prestations relevant du marché (code, sécurité, montée en charge, etc.).

Le rapport d'audit sera gratuitement adressé au PRESTATAIRE et fera l'objet d'un examen dans le cadre du Comité de Pilotage.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

Au cas où un rapport d'audit ferait apparaître quelque manquement que ce soit du PRESTATAIRE à ses obligations au titre du Contrat, cette dernière s'engage expressément à mettre en œuvre, à ses frais, toute mesure corrective de nature à remédier à ce manquement avant la fin du sprint N+2 à compter de la réception de la demande de l'ADEME à ce sujet.

L'ADEME a procédé à :

- Trois audits OPALE avant la mise en production (2019-2020)
- Un audit OPALE et R2DA en 2024

Ces audits ont montré dans l'ensemble un respect des « bonnes pratiques » dans le développement et la gestion du projet. Des pistes d'amélioration ont été identifiées et devront être travaillées dans les prochains mois.

6.2 Ergonomie

Le produit à développer concerne un outil stratégique à l'activité de l'ADEME. Plusieurs centaines d'utilisateurs internes à l'Agence, issus de différents métiers (gestionnaires, ingénieurs, responsables hiérarchiques, juristes, comptables, contrôleurs financiers, etc.) utiliseront quotidiennement ce logiciel.

L'enjeu est de fournir **une application simple, rapide et ergonomique** pour chacun des utilisateurs. L'ergonomie est un aspect indispensable à prendre en compte pendant toute la durée du projet. Intuitif et pensé pour offrir une très bonne expérience aux utilisateurs, cette nouvelle application doit faciliter le travail de tous les utilisateurs.

La **présence d'un professionnel en ergonomie et expérience utilisateur** est requis.

6.3 Cadre de conformité

Il conviendra, pour la plateforme WEB, d'appliquer la réglementation en vigueur en ce qui concerne l'accessibilité, les mentions légales et le RGPD.

7 ORGANISATION DU PROJET

7.1 La méthodologie du projet

7.1.1 Principe des méthodes agiles

L'ADEME souhaite poursuivre l'utilisation du principe agile pour les réalisations de ce marché.

Le spectre du développement dit **agile** repose sur un certain nombre de principes et en particulier :

- **Un pilotage orienté Produit** : les critères de succès sont explicités dès le démarrage du projet et font l'objet d'une attention permanente. L'analyse de valeur du logiciel permet d'arbitrer en permanence pour optimiser la valeur produite en regard de l'effort fourni. Le Product Owner coopère avec l'Équipe pour maximiser la valeur du logiciel livré, compte tenu des contraintes qui sont les siennes (budget et délais, en particulier).

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

Le développement est priorisé par le risque et la valeur métier. La production incrémentale permet d'éradiquer les risques au plus tôt et de maximiser le revenu potentiel, tout en autorisant un pilotage très transparent de la progression.

Le changement de périmètre est possible et passé au crible de l'analyse de valeur et de l'analyse de risque. L'impact sur le planning est mesuré avec le Prestataire, et un arbitrage éclairé peut être effectué par l'ADEME et le Prestataire.

Ainsi, l'ADEME, en cas de périmètre revu, peut supprimer certaines fonctionnalités jugées moins importantes pour intégrer les changements souhaités et garder son budget projet inchangé. Pour cela, il opérera un système d'échange de Story Points en accord avec le Prestataire. C'est le mécanisme du **Trade in / Trade out**.

- **L'excellence des équipes** : le développement logiciel est une activité d'ingénierie qui requiert des compétences pointues et variées. Les équipes du Prestataire sont de petite taille, expérimentées, pluridisciplinaires, dotées de toutes les compétences nécessaires au développement d'applications modulaires, évolutives, performantes, documentées, intégrables et exploitables. Pour ces équipes, la qualité n'est jamais une variable d'ajustement, ni le test une activité négociable.



La stabilité de l'équipe est un facteur clé du succès d'un développement, et le turn-over un risque commun à tous les projets. Le Prestataire fait en sorte que sur deux mois glissant les deux tiers de l'équipe soient stables.



Les membres de l'équipe sont identifiés et présentés à l'ADEME qui peut ou non valider la pertinence des profils dans le contexte projet. Les équipes sont constituées au moins à 75% de membres senior (plus de 3 ans d'expérience).

- **Un développement incrémental** : la réalisation est incrémentale. Les incréments aboutissent à la livraison d'un logiciel (éventuellement partiel) parfaitement opérationnel. Les fonctionnalités développées durant l'incrément sont systématiquement intégrées et testées. Seules celles effectivement validées au terme de l'incrément sont prises en compte dans la mesure de la progression. L'effet tunnel est ainsi supprimé et le pilotage de l'avancement est rendu transparent.
- **Qualité et productivité** : les équipes du Prestataire disposent d'une usine logicielle performante, et tous leurs membres sont rompus aux techniques de développement issues de l'eXtreme Programming (XP) : gestion de source et propriété collective du code, tests unitaires systématiques, tests d'intégration et tests fonctionnels automatisés, conception continue, refactoring, pair programming, build automatisé, intégration continue, qualimétrie automatisée, normes de développement, etc.
- **Une transparence absolue** : le déroulement du développement est totalement transparent. L'intégralité des artefacts est continuellement accessible à l'ADEME. En particulier, selon les artefacts mis en œuvre dans le cadre du projet de l'ADEME : le code source des développements réalisés ou en cours, les documents de conception, les rapports de tests, les rapports d'intégration continue, le tableau de bord qualité, le Burndown Chart, le tableau

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

des tâches, l'outil de gestion de projet, le portail projet (wiki) où sont consignés tous les compte-rendu. Une analyse des risques et des problèmes, ainsi qu'une liste des actions prises pour les mitiger ou les supprimer sont également maintenues publiques dans le portail projet.

Contrairement aux méthodes formelles traditionnelles, les méthodes agiles sont davantage un système de valeurs qu'une prescription rigoureuse quant à l'enchaînement d'activités et de livrables intermédiaires.

Ce système de valeurs a été formalisé en 2001 sous la forme du Manifeste Agile :

- **Individus et interactions** plutôt que les processus et les outils
- **Un logiciel qui fonctionne** plutôt qu'une documentation exhaustive
- **La collaboration entre les parties** plutôt que la négociation contractuelle
- **Répondre au changement** plutôt que suivre un plan
-

Le Prestataire réalisera le développement du Logiciel en s'appuyant sur **Scrum** et **XP (eXtreme Programming)**, les deux méthodes agiles les plus répandues dans l'industrie logicielle.

Scrum se positionne au niveau de la gestion et de l'organisation de projet là où XP se positionne au niveau des activités de développement. C'est la raison pour laquelle ces deux méthodologies fonctionnent bien ensemble : elles adressent des problématiques différentes et se complètent mutuellement.

7.1.2 SCRUM

Davantage qu'une méthode formelle, Scrum peut être vue comme un cadre méthodologique dont l'implémentation doit être ajustée en fonction des caractéristiques techniques, organisationnelles et culturelles des projets qui souhaitent la mettre en œuvre.

Scrum définit un jeu minimal d'acteurs, de cérémonies et d'artefacts qui permettent de relever les défis principaux du développement incrémental : la planification, la gestion du temps et la gestion des risques. Scrum est entièrement pilotée par la valeur métier – la gestion des risques, en particulier, est réalisé au travers de ce prisme.

Le logiciel développé s'appelle en terminologie Scrum, **le Produit** (Product).

Scrum identifie trois acteurs :

- **Le Product Owner**, qui possède l'expertise fonctionnelle et est à même de réaliser les arbitrages nécessaires à la priorisation des développements. Son rôle est absolument essentiel, et son respect des règles du jeu est la pierre angulaire du succès d'un projet agile. Le Product Owner est issu du personnel de l'ADEME et est suffisamment disponible pour l'équipe.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

- **Le Scrum Master**, membre de l'Équipe, et dont la tâche principale est d'optimiser la capacité de production de l'Équipe en l'aidant à travailler de façon autonome et à s'améliorer constamment. Il est également le garant de la bonne implémentation de Scrum. Il est enfin le garant vis-à-vis de l'Équipe, de la suppression de tous les obstacles qui empêchent l'équipe d'avancer. Dans certains cas, il se retournera vers l'ADEME qui est, en dernier recours, en charge de supprimer tous les obstacles lorsqu'ils sont portés à sa connaissance.
- **L'Équipe**, dont la taille doit être réduite (7 à 9 personnes est généralement admis comme une borne supérieure), et qui prend en charge le développement du Produit (planification, conception, codage, tests, documentation) sans spécialisation des rôles. La particularité d'une Équipe Scrum est d'être « auto-organisée », et donc dépourvue de hiérarchie. Un PPO (Proxy Product Owner) est intégré à l'équipe et permet de faire le lien entre le Product Owner et l'équipe de développement. Ce rôle peut être par une personne fixe ou toute organisation permettant de faciliter le bon fonctionnement de l'équipe.. Cependant, il doit posséder une vision transversale et complète du produit.

L'unité de temps, dans Scrum, est le **Sprint**. Un **sprint** est une itération courte (de l'ordre de 2 à 4 semaines) dont le périmètre est garanti et défini lors d'une cérémonie de planification initiale.

Le schéma suivant décrit l'articulation générale de Scrum :

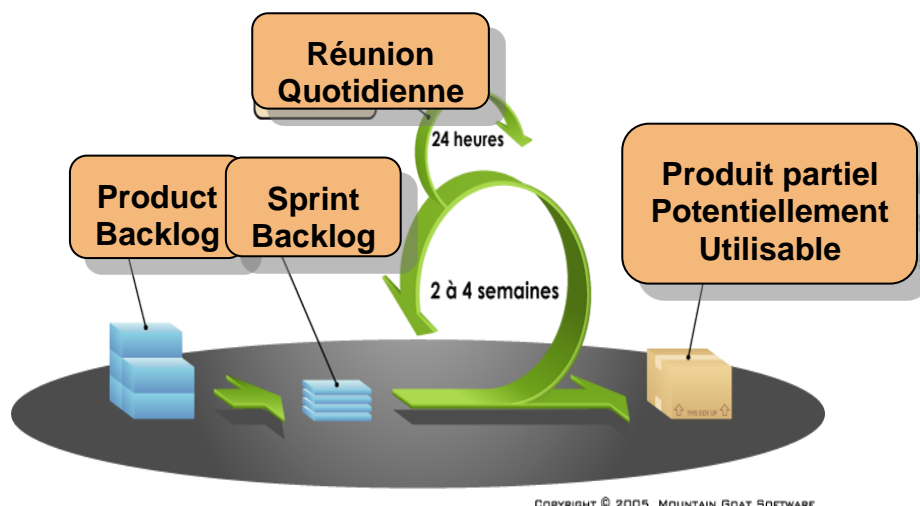


Figure 14 Cycles d'un projet Scrum

Scrum définit également trois artefacts :

- **Le Burndown Chart**, qui est une représentation graphique de l'avancement du projet, visible de tous les personnels ADEME et Prestataire impliqués dans le projet.
- **Le Product Backlog** est fondamental à Scrum – sans lui, rien n'est possible. Le Product Backlog est la liste des fonctionnalités du logiciel. Les éléments du Product Backlog sont rédigés sous forme de « User Stories ».

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

- Une **User Story** est une forme simplifiée et faiblement détaillée de cas d'utilisation, et doit se focaliser sur les objectifs métiers du logiciel développé. Elle est accompagnée de critères d'acceptance servant à sa validation (Scenario de test, script de test, etc)

Au début de chaque Sprint a lieu la cérémonie qui est probablement la plus importante de Scrum : le **Sprint Planning** (planification du Sprint).

Le **Sprint Planning** réunit l'Équipe et le Product Owner pour déterminer l'objectif et le contenu du Sprint à venir. C'est durant cette cérémonie que l'estimation fine de la charge de développement de chaque User Story est déterminée. Les User Stories sont découpées en tâches dont chacune fait l'objet d'une estimation de charge— exprimée en heures ou en jours. Il est important de noter que c'est l'Équipe qui détermine la charge afférente à chaque tâche. Le principal résultat de cette cérémonie est le **Sprint Backlog**, qui regroupe l'ensemble des fonctionnalités que l'Équipe s'engage à produire durant l'itération naissante, et liste les tâches correspondantes.

Au terme de chaque Sprint, le produit partiel est livré avec le niveau de qualité attendu pour son exploitation en production – cette caractéristique est à l'origine du qualificatif « incrémental » souvent associé aux méthodes agiles. Les User Stories implémentées font l'objet d'une **démonstration** publique à laquelle l'ADEME est tenu d'assister.

Outre le Sprint Planning, voici les principales cérémonies introduites par Scrum :

- **La mêlée quotidienne (Daily Scrum)**, courte cérémonie (de l'ordre de 15 minutes) menée chaque jour avec les membres de l'Équipe et le Product Owner, et dont l'objectif est de maintenir chacun au courant de l'activité de tous, de déterminer les tâches de la journée et d'identifier les éventuels obstacles qui ralentissent ou empêchent la progression du sprint.
- **La revue de sprint (Sprint Review)**, qui consiste pour l'essentiel, au terme de chaque itération, à faire une démonstration publique du résultat du Sprint ; cette cérémonie permet de garantir le caractère incrémental du développement (pour être démontré, le produit doit être utilisable) mais aussi de recueillir un retour régulier des commanditaires aux fins d'ajuster le contenu du Product Backlog. Le personnel de l'ADEME, notamment le Product Owner, doit être présent à cette cérémonie.
- **La rétrospective**, qui réunit l'Équipe, au terme de chaque Sprint afin d'identifier les erreurs commises lors du Sprint précédent et de définir un plan d'actions (concret et affecté) en vue d'améliorer le processus ; la rétrospective est une cérémonie capitale qui incarne l'un des principes fondamentaux énoncés par le Manifeste Agile : A intervalles réguliers, l'Équipe réfléchit sur les moyens de devenir plus efficace, puis adapte et ajuste son comportement en conséquence.

Scrum, on le voit, adresse la problématique du processus de production du logiciel. Les promesses du développement itératif et incrémental ne peuvent cependant pas être tenues sans adopter un certain nombre de pratiques de génie logiciel, réunies sous le terme eXtreme Programming (XP).

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

La complexité des User Story à développer s'évalue en **Story Point**. Un Story Point est une mesure arbitraire fixée par l'équipe de développement afin de lui permettre d'estimer la complexité de fonctionnalités.

La productivité de l'équipe s'appelle **la vélocité** et s'évalue en Story Point par Sprint. Cette vélocité a tendance à augmenter dans le temps jusqu'à se stabiliser à un niveau de « croisière ».

Le Prestataire maintient aussi un tableau de bord de son projet dans lequel l'ADEME trouvera l'intégralité des informations nécessaires à sa compréhension de l'état d'avancement de l'Équipe.

7.1.3 XP – Extreme Programming

La première des pratiques de l'eXtreme Programming, la plus fondamentale également, est le test.

L'approche incrémentale suppose une vision minimaliste du développement : seules les fonctionnalités effectivement nécessaires sont développées, et le design adopté doit être le plus simple imaginable permettant d'implémenter intégralement la fonctionnalité. Conséquence de cette recherche de simplicité, certains choix de design, suffisants à un moment donné, peuvent s'avérer inadaptés lors de développements ultérieurs. L'ajustement se fait alors par *refactoring* (ou réingénierie), qui consiste à modifier le design voire l'architecture d'un composant sans changer son comportement. Le refactoring comporte un risque de régression évident, risque couvert en principe par la pratique des tests unitaires et la recette incrémentale.

Le test automatisé n'est pas seulement une bonne pratique du développement agile : il en est l'épine dorsale.

XP inclut la systématisation des **tests unitaires automatisés**, et fait du **taux de couverture des tests** – la proportion du code exécutée par les tests unitaires – une métrique clé pour estimer le niveau de qualité des développements.

XP comprend un certain nombre de pratiques dont la mise en place est souvent associée à l'adoption des méthodes agiles comme :

- **Intégration Continue** ; cette pratique consiste à déclencher de façon systématique le système de build – qui comprend notamment la compilation et l'exécution des tests unitaires et d'intégration – chaque fois qu'un membre de l'Équipe valide des sources dans le référentiel projet ; c'est une pratique essentielle pour détecter et corriger au plus tôt les problèmes d'intégration des développements. A plus grande échelle, l'intégration continue permet de tester de façon régulière (au moins quotidiennement) l'intégration de composants développés par des équipes distinctes.
- **Propriété Collective** ; la propriété collective du code consiste à ne pas spécialiser certains membres de l'équipe sur certains composants – et donc à favoriser la polyvalence au sein de l'Équipe. Elle est favorisée par des pratiques telles que la programmation en binôme qui permet l'appropriation d'une base commune de code. Les équipes avec un haut niveau d'appropriation collective de code sont réputées pour être plus robustes : un Sprint ne sera par exemple pas forcément menacé par l'absence ponctuelle d'un membre de l'Équipe.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

- **Normes de développement** ; sans être une particularité de l'eXtreme Programming, les normes de développement en sont un élément clé, facilitant les tests, l'intégration continue et l'appropriation collective de la base de code. Elles renforcent également la consistance des APIs (interfaces d'accès).
- **Programmation en binôme (Pair Programming)**, qui consiste à développer à deux sur un même poste ; cette pratique n'est utilisée que ponctuellement, par exemple sur une nouvelle technologie, une problématique pointue, un fonctionnel plus complexe, ou plus simplement, si l'un des membres de l'Équipe demande de l'assistance. C'est aussi une pratique utile lors des montées en charge de l'Équipe : elle permet d'intégrer plus rapidement les nouveaux développeurs.
- **Rythme soutenable** ; ce principe est commun à toutes les méthodes agiles, et directement issu du heijunka Lean ; il part du principe qu'il n'y a rien de plus contre-productif à moyen terme que de maintenir une équipe de développement sous la pression d'une charge de travail supérieure à sa capacité de production.

Certaines des pratiques de l'eXtreme Programming ont irrigué Scrum - « une équipe », « une même pièce », la notion de « stories », le « rythme soutenable » ou encore le « planning game », raison pour laquelle ces deux approches sont très complémentaires.

7.2 Réception des développements et du logiciel

7.2.1 Livraison

LE PRESTATAIRE s'engage à livrer à la fin de chaque Sprint et à la fin du projet :

- Le code des Développements, et à la fin du projet, du Logiciel à date.
- Les actifs des tests unitaires et fonctionnels à date.
- Les scripts de construction et de déploiement, et une mise à jour du manuel d'installation
- La documentation détaillant les différentes règles de gestion (fonctionnelles et techniques)
- Les documents mis à jour décrivant les bases de données, notamment le modèle physique de données et le dictionnaire des données.
- Mise à jour du dossier d'architecture
- Mise à jour du manuel d'exploitation à destination de l'hébergeur décrivant les procédures de maintenance et d'exploitation de l'application (exécution des traitements, mise en maintenance, purge, ...).
- Le rapport d'exécution des tests unitaires.
- La couverture des tests automatisés.
- Le bon de livraison détaillant les Développements livrés.

Suite à la réception de ces livrables et de la démonstration du sprint, L'ADEME formalisera l'acceptation de la livraison avec un procès-verbal de recevabilité dans un délai maximal de 5 jours ouvrés.

7.2.2 Recette

L'ADEME procédera à la recette des Développements ou du Logiciel à compter du procès-verbal de recevabilité.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

La procédure de recette a pour objectif de contrôler que les Développements ou le Logiciel sont conformes aux attentes spécifiées dans le Backlog de Sprint.

Deux phases de recettes seront réalisées :

- **Une recette incrémentale** : Pour garantir le respect des fonctionnalités, l'ADEME opérera la recette du Développement issu d'un Sprint N avant la fin du Sprint N+1. En cas d'anomalies issues d'un Sprint N, le Sprint N+1 ne sera pas remis en cause. Toutefois, LE PRESTATAIRE s'engage à corriger les anomalies bloquantes avant la fin du Sprint N+2. La correction des anomalies mineures devra être planifiée dans un sprint à définir conjointement.
- **Une recette définitive de release** : A l'issue de 3 sprints, le Développement sera considéré comme une Release. L'ADEME opérera à la recette définitive de la Release. Au terme de la procédure de recette définitive, l'ADEME émettra un procès-verbal de recette donnant lieu :
 - Soit à une acceptation sans réserve de la release ;
 - Soit à une acceptation avec réserves de la release ;
 - Soit à un refus.

Tout procès-verbal de recette sans réserve entraîne réception de la Release livrée.

La durée maximale de la procédure de recette définitive d'une release est fixée à quatre (4) semaines calendaires.

La levée des réserves résultant d'un procès-verbal de recette avec réserves ou d'un procès-verbal de refus sera formalisée par l'établissement d'un nouveau procès-verbal de recette.

Pour permettre de tracer les Anomalies et d'en faire un suivi efficace, toute Anomalie constatée par l'ADEME devra être notifiée par écrit au PRESTATAIRE sur une fiche d'Anomalie comportant la date et le contexte de sa survenance. Le choix du logiciel pour gérer les anomalies est libre.

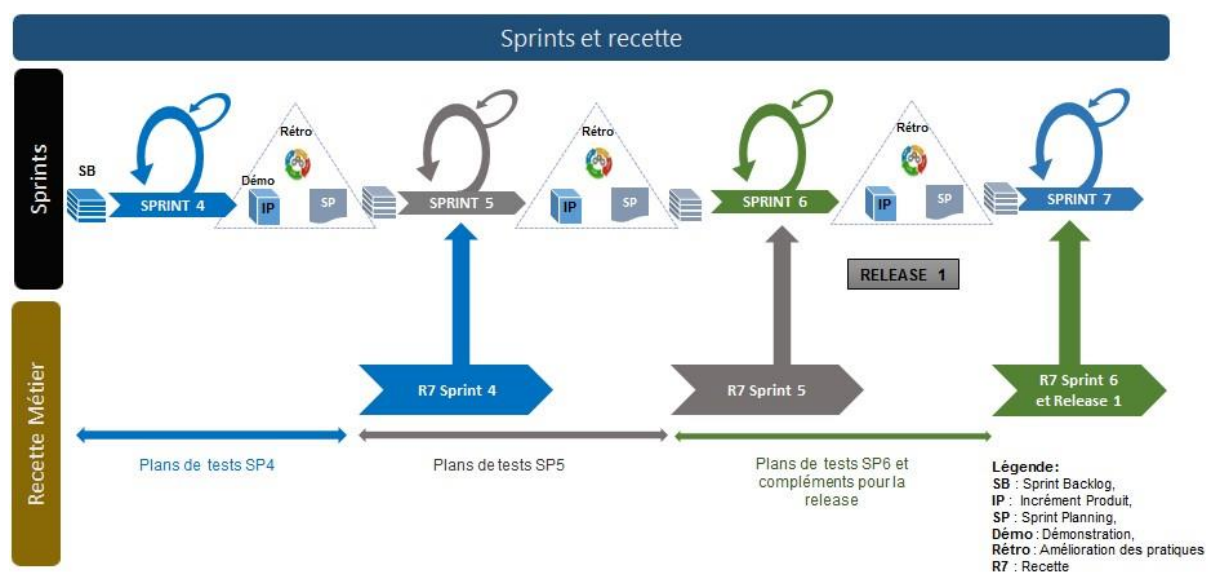


Figure 15 Cycles releases

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

7.3 Livraison en production et garanties

7.3.1 Livraison en production

L'ADEME peut décider à l'issue d'une recette incrémentale (d'un sprint) ou à l'issue d'une recette définitive d'une release qu'il s'agit d'une version qui peut être livrée en production. Cette livraison entraînera la mise en œuvre de la période de garantie décrite dans le paragraphe 7.3.2 ci-dessous.

Si cette décision intervient à l'issue d'une recette incrémentale, l'ADEME émettra un procès-verbal de recette comme lors d'une recette définitive.

L'ADEME est libre de décider du nombre de livraison en production à réaliser pendant toute la durée du marché.

L'ADEME validera la mise en production effective au travers d'un procès-verbal de mise en service du logiciel.

7.3.2 Garanties

Au titre des garanties légales de délivrance conforme et contre les vices cachés, LE PRESTATAIRE garantit l'ADEME, pendant une période de six (6) mois à compter de la livraison en production du Logiciel, contre toute Anomalie de celui-ci. En cas de mise en œuvre de ces garanties, LE PRESTATAIRE aura pour seule obligation de corriger l'Anomalie.

L'ADEME formalisera la fin de période de garantie par la rédaction d'un procès-verbal.

7.4 Plan Qualité de Service (PQS)

Les relations entre les Parties, notamment au sein du Comité de Pilotage, le déroulement des Sprints, le détail des rôles et responsabilités de chaque Partie seront précisés dans le Plan Qualité de Service qui sera réalisé pendant la phase de lancement.

Le Niveau de Service fourni à l'ADEME sera également défini dans le Plan Qualité de Service pendant la phase de lancement. Il contiendra la liste des valeurs mesurables permettant d'exprimer de manière factuelle le niveau du service rendu. L'obligation contractuelle du PRESTATAIRE, quant à la qualité du service, sera ainsi énoncée par ces grandeurs objectivement mesurables et représentatives. Le Plan Qualité de Service précisera également comment et avec quelle fréquence seront mesurés les indicateurs concernés.

Le Plan Qualité de Service prévoira les pénalités contractuelles applicables en cas de non atteinte d'un Niveau de Service.

Une version initiale V0 du Plan Qualité de Service est fournie en **Annexe A du présent cahier des charges**.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

7.5 Comité de pilotage

En complément des rôles traditionnels du projet, chacune des Parties s'engage à désigner un interlocuteur privilégié chargé des relations avec l'autre Partie.

L'ADEME désignera un interlocuteur responsable (dénommé ci-après le « Chef de Projet ADEME »), ayant une connaissance approfondie de l'organisation de l'Agence et de l'ensemble de ses besoins.

Cet interlocuteur aura principalement les missions suivantes :

- Suivi du budget informatique.
- Conduite du changement.
- Suivi de la qualité des prestations sur la base des indicateurs définis dans le Plan Qualité de Service.
- Participation aux Comités de Pilotage.

LE PRESTATAIRE désignera un interlocuteur (dénommé ci-après le « Chef de Projet du PRESTATAIRE ») qui aura principalement les missions suivantes :

- Responsabilité de la fourniture des prestations dans le respect des engagements du présent contrat.
- Coordination de l'équipe opérationnelle du PRESTATAIRE.
- Production des documents de suivi de projet.
- Participation et animation des Comités de Pilotage.
- Recouvrement des créances.

Les rôles de Chef de projet ADEME et de Product Owner pourront être assumés par la même personne. Les rôles de Chef de Projet DU PRESTATAIRE et de Scrum Master pourront être assumés par la même personne.

Le Comité de Pilotage réunira à minima le Product Owner, le Scrum Master, le Chef de Projet ADEME et le Chef de Projet du PRESTATAIRE ainsi que tout intervenant jugé nécessaire, à l'initiative de l'ADEME ou du PRESTATAIRE, et aura pour objet :

- D'assurer le suivi des prestations et du Plan Qualité de Service notamment via les indicateurs de qualité.
- D'assurer le traitement et le suivi des obstacles survenus et des plans d'actions proposés pour les résoudre.
- De contrôler l'exécution du budget arrêté.
- De faire une revue des factures en cours et d'examiner les éventuelles contestations formulées par l'ADEME en ce qui concerne les procès-verbaux donnant lieu à paiement.
- D'assurer la recherche de l'amélioration continue en prenant en compte les réunions de rétrospective menées à l'issue de chaque Sprint.

Le Comité de Pilotage se réunira selon la périodicité définie au Plan Qualité de Service. Des réunions supplémentaires pourront être demandées par l'une ou l'autre des Parties en cas de besoin.

A l'issue de chacune des réunions, LE PRESTATAIRE rédigera, dans un délai d'une (1) semaine, un compte rendu dont le texte sera réputé approuvé par l'ADEME si aucune modification n'est demandée dans la semaine qui suit la réception.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

7.6 Planning et découpage du projet

Le marché comprendra une phase de lancement (si nécessaire), puis une phase de réalisation des développements.

7.6.1 Phase de lancement (optionnel)

La phase de lancement comprend les prestations initiales de mise en place des conditions méthodologiques, organisationnelles, matérielles et humaines en vue de la réalisation des prestations de développement du Logiciel.

La phase de lancement doit permettre également d'assurer le transfert de connaissance avec l'ancien prestataire.

La phase de lancement comprend les opérations suivantes :

- Établissement du Plan Qualité de Service.
- Réalisation du Sprint 0 qui recouvre notamment :
 - La présentation des personnels du PRESTATAIRE et de l'ADEME impliqués dans la réalisation des prestations objet du Contrat.
 - La mise en place de la Méthodologie.
 - La prise de compétence technique et fonctionnelle
 - La mise en place de l'infrastructure de développement et de l'usine logicielle.
 - La revue du Product Backlog.
 - Une Definition of Done¹ partagée par les 2 parties
 - L'établissement du contenu du Sprint suivant.

Cette phase fera l'objet d'un bon de commande de prestations.

7.6.2 Phase de réalisations des développements

La phase opérationnelle des prestations de développement du Logiciel est composée de Sprints successifs à l'issue desquels LE PRESTATAIRE délivrera un Développement qui devra être validé par l'ADEME selon la procédure de réception des Développements visée au paragraphe 7.6.2.

Cette phase fera l'objet de bons de commande de prestations. L'ADEME réalisera, sauf indication contraire, des commandes sur la base d'une release (3 mois).

7.7 Organisation interne ADEME

L'équipe « PO » actuelle est composée de :

- Un Product Manager
- Un Product Owner assisté d'une personne
- Un testeur

¹ Definition of Done (DOD) : Ensemble de critères objectifs définis par l'équipe Scrum déterminant si une User Story est considérée comme traitée. Il est nécessaire qu'une User Story soit "done" pour qu'on puisse compter ses points dans la vélocité d'un sprint.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

Cette équipe travaille en étroite collaboration avec la Cellule Processus Subvention et les différentes directions faisant office de Maîtrise d'ouvrage. Elle est le garant de la transformation des besoins métiers en solution numérique.

L'ADEME a l'habitude d'utiliser les visioconférences. Le recours au télétravail est une pratique généralisée. Toutefois, des déplacements exceptionnels pourront être nécessaires sur les sites de l'ADEME (plus particulièrement le site d'Angers qui regroupe les principaux interlocuteurs du projet).

8 REVERSIBILITE

La prestation de réversibilité vise à assurer le transfert de connaissance vers le futur prestataire. Cette prestation ne sera donc commandée par l'ADEME qu'en fin de marché (échéance normale ou dénonciation anticipée), dans le cas où la future société retenue pour le marché n'est pas le titulaire du présent marché.

Le transfert de connaissances incorpore nécessairement les prestations suivantes :

- Présentation générale des environnements de l'application (sources, environnements de qualification, plans de tests, jeux de tests...),
- Présentation détaillée de la documentation,
- Présentation des outils utilisés (développement, gestion incidents, gestion du portefeuille d'évolutions, tableaux de bord), et transfert des données contenues dans ces outils, 4. Etat des lieux des difficultés particulières,
- Journal du traitement des incidents.

La durée de ce transfert de connaissances est fixée à 1 mois. Sachant qu'il se déroule en parallèle des travaux de maintenance, la seconde moitié du transfert de connaissances représentera une période de recouvrement, pendant laquelle les nouveaux intervenants seront associés à la maintenance corrective et évolutive. Néanmoins, le titulaire du présent marché reste pleinement responsable de la bonne exécution de celui-ci.

Livrables : En fin de prestation, le transfert de responsabilité se matérialise par :

- Un bilan formalisé des prestations réalisées,
- Un inventaire détaillé, et vérifiable, des objets (sources, outils et documents) transférés,
- Un état des dossiers en cours de traitement,
- La livraison du logiciel dans sa dernière version sur le site de l'ADEME, ou sur le site choisi par l'ADEME pour assurer l'hébergement,
- La remise à l'ADEME de l'ensemble des documents afférents à la dernière version du logiciel.

9 ATTENTES DE L'ADEME DANS L'OFFRE DU CANDIDAT

L'ADEME attend du Candidat plusieurs éléments dans son offre.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

9.1 Proposition financière

L'offre financière est décomposée d'une offre sur la partie phase de lancement, et d'une offre sur les prix des Unités d'œuvre (UO) pour la phase de réalisations.

9.1.1 Phase de lancement

Le Candidat détaillera dans le bordereau de prix joint à ce marché les éléments lui permettant de dimensionner le forfait tel que décrit dans la phase de lancement (§7.6.1).

Pour cela, l'ADEME souhaite voir apparaître la charge et le montant alloués :

- A l'établissement du Plan Qualité de Service (PQS)
- Au sprint 0 dont la prise de connaissance technique et fonctionnelle (en particulier du PPO qui sera l'interlocuteur privilégié de l'équipe PO)

9.1.2 Unités d'œuvre du marché

Le Candidat détaillera dans le cadre de décomposition des prix joint à ce marché le montant associé à chaque unité d'œuvre (UO).

Unité d'œuvre	Description
UO de Réalisation (Conception-Développement-Tests Unitaires)	Cette UO regroupe toutes les charges projet associées à la réalisation des fonctionnalités. Elle intègre ainsi toutes les charges correspondant aux phases de pilotage, conception, développements, tests, correctifs associés à ces développements, ainsi que la production des livrables et réunions liées à ces phases.
UO de Conception d'Ergonomie	Cette UO regroupe toutes les charges associées à la définition de l'ergonomie.
UO de Conception complémentaire	Cette UO correspond à une charge de conception supplémentaire par rapport à l'UO de réalisation.
UO d'Architecture technique	Cette UO regroupe toutes les charges associées à la définition de l'architecture technique et aux missions inhérente à un architecte au cours du marché.
UO d'Aide à l'installation	Cette UO correspond à de l'assistance auprès de l'ADEME au moment d'une installation du logiciel quel que soit l'environnement.
UO de Correctifs hors recette, hors garantie	Cette UO correspond à des correctifs effectués après la mise en production et la période de garantie du socle.
UO de Réversibilité	Cette UO correspond aux tâches menées dans la réversibilité (§8)

Le candidat indiquera également un découpage en pourcentage (équivalent temps plein – ETP – ou fraction d'ETP) de chaque poste composant une UO.

Les UO se mesurent en jour.homme.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

L'ADEME a élaboré dans le cadre de décomposition des prix un scénario de référence correspondant à une équipe de 6 développeurs seniors (plus de 3 ans d'expérience) travaillant à temps plein, d'un proxy product owner et des autres personnes nécessaires à la réalisation des prestations pour une durée de 3 mois. Ce scénario de référence a pour unique vocation de comparer les offres des candidats et ne représente pas un engagement minimum ou maximum de commandes de prestations.

9.2 Proposition technique et fonctionnelle

9.2.1 Compréhension du besoin

Afin d'évaluer la compréhension du besoin, le Candidat fournira dans son offre :

- Une synthèse de sa compréhension des logiciels du processus Subvention : OPALE et R2DA (30 pages maximum).
- La méthodologie employée pour réaliser le sprint 0 ainsi qu'une estimation de la durée de ce sprint 0

Le Candidat s'attachera à expliquer dans son offre son expérience vis-à-vis des composants techniques utilisés sur OPALE/R2DA

9.2.2 Appréciation technique de l'offre

Le candidat précisera son expérience relative aux exigences non fonctionnelles sur différents projets déjà réalisés.

D'autre part, il devra proposer une solution technique et/ou fonctionnelle permettant de répondre à la problématique suivante tout en respectant les règles de sécurité liées à la mise à jour d'un dossier :

L'équipe PO a été confrontée à plusieurs demandes de mise à jour en masse de dossiers :

- Affectation de gestionnaire/instructeur à un périmètre de dossiers (appartenance à un dispositif d'aide par exemple)
- Mise à jour de caractéristiques sur plusieurs dossiers (données descriptives, génération d'échéanciers techniques ou financiers selon différentes règles, affectation automatique à un groupement, ...)

Aucune fonctionnalité OPALE ne permet de réaliser ce type de traitement à ce jour.

9.2.3 Méthodologie projet et équipe pressentie

Afin d'évaluer la compréhension du besoin, le Candidat fournira dans son offre :

- Une description du partenariat souhaité avec l'ADEME (1 page maximum).
- **Une première version du Plan Qualité de Service (PQS).** Une version initiale V0 du Plan Qualité de Service est fournie en Annexe A.

Le candidat indiquera dans son offre **un découpage en pourcentage de chaque poste composant un sprint** (développements, tests automatisés, pilotage, documentation, etc.).

Le candidat précisera **la structure de son équipe en fonction des profils pressentis avec l'expérience requise pour chaque poste.**

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

Un détail des différentes expériences des intervenants pressentis est demandé en précisant leurs périmètres d'actions, les types de projets réalisés (informatique de gestion, industrielle ou projet « digital »), les entreprises concernées (administration publique, industrie, tertiaire etc...), et leurs expériences en développement SCRUM et XP, et JAVA ou PHP.

9.3 Démarches environnementales

L'ADEME souhaite intégrer une démarche de réduction de l'impact environnemental du numérique au sein de son offre de service et de ses produits digitaux.

Le candidat précisera donc dans son offre les actions qu'il entreprendra de nature à limiter l'impact de ses prestations sur l'environnement et comment son entreprise prendra en considération les préoccupations environnementales de ses activités dans le cadre de l'exécution des prestations objet du marché.

Plus particulièrement, le candidat fournira dans sa réponse :

- la **démarche qui sera mise en place de manière pratique et continue** en cohérence avec les principes du développement durable. A ce titre il s'agira de faire des choix « responsables » dans la conception et la production des produits digitaux de l'ADEME. Au-delà de la recommandation générale formulée sur le site <https://communication-responsable.ademe.fr/numerique-responsable>, le candidat précisera les implications concrètes en termes de sobriété numérique et de numérique responsable dans les prestations menées.
- des références de nature à réduire son impact sur l'environnement en liaison avec les prestations de tierce maintenance applicative et de pilotage des interventions (en apportant des éléments de preuve - attestations, labels, exemples de réalisation chez d'autres clients), en particulier pour :
 - mettre en œuvre les bonnes pratiques en matière d'éco-conception de produits digitaux ;
 - faire reposer ses travaux sur des référentiels à l'état de l'art (Référentiel général d'écoconception de services numériques par ex.) ;
 - favoriser des usages numériques écologiquement vertueux ;
 - faire prendre conscience de l'impact environnemental du numérique ;
 - s'aligner sur la stratégie numérique responsable de l'Agence vis-à-vis des utilisateurs ;
 - contribuer à la réduction, autant que possible et dans la limite des exigences du cahier des charges, des déplacements des équipes dans le cadre des prestations objet du présent marché, en favorisant la visio-conférence et l'usage de moyens de transports peu polluants ;
- une liste synthétique **des mesures concrètes qui seront effectivement mobilisées en matière de réduction de l'empreinte environnementale du numérique**. A titre d'illustration, sont attendues *a minima* :
 - la sensibilisation des intervenants pressentis à la sobriété numérique, en apportant des éléments de preuve (formations, certifications, etc.) ;
 - des propositions d'éco-conception pour les produits digitaux repris.

**Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME**

CAHIER DES CHARGES

Un regard sera aussi porté sur la sensibilisation des ressources pressenties au Numérique Responsable. Il sera demandé au prestataire d'assurer, *a minima*, une sensibilisation au sujet du numérique responsable (MOOC de l'INR - 20 minutes) à tous ses profils intervenants auprès de l'ADEME. Toute initiative de formation plus poussée sera appréciée.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

10 Annexe A : Plan Qualité de Service version initiale

1. Contexte d'utilisation du plan

L'objectif de ce Plan de Qualité de Service est de présenter les dispositions prises par l'ADEME et par le PRESTATAIRE pour :

- Organiser le déroulement du projet.
- En assurer la qualité.

Ce plan de qualité de service (désigné tout au long du document par l'acronyme PQS) est :

- Un document de référence pour tous les acteurs du projet. Il permet de partager une vision commune entre CLIENT et PRESTATAIRE.
- Un engagement sur les critères de qualité du projet. Il est réalisé en collaboration avec le CLIENT et approuvé par ce dernier.
- Un descriptif de la gouvernance du projet.

Chaque partie se doit de respecter le PQS dans sa dernière version amendée au contrat.

2. Domaine d'application

Description du contexte du projet.

Exemple : ...

2.1. Présentation

2.2. Contexte

2.3. Objectifs

3. Responsabilité de l'assurance qualité

3.1. Responsables

Conformément aux principes de la méthodologie agile SCRUM, l'ensemble des membres de l'équipe est responsable de la qualité du projet et se doit ainsi de respecter les engagements pris dans le présent PQS.

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

XX XXX, en tant directeur de projet, se porte garant du respect du PQS, au nom de l'équipe et au nom du PRESTATAIRE.

YY YYY, en tant que chef de projet, se porte garant du respect du PQS, au nom du CLIENT

Bilan de Sprint	Revue des indicateurs de performance et décisions associées, point sur les risques	<input type="checkbox"/> Chef de projet CLIENT <input type="checkbox"/> Directeur de Projet PRESTATAIRE
Comité de pilotage	Revue de l'avancement de la release en cours et du planning de mise en production, point sur les risques et problèmes, revue de la capacité d'exécution	<input type="checkbox"/> Chef de projet client <input type="checkbox"/> Directeur de Projet PRESTATAIRE <input type="checkbox"/> Product Owner <input type="checkbox"/> Scrum Master

4. Suivi de l'exécution du plan

Cette section décrit l'ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour s'assurer du bon déroulement de la prestation.

4.1. Pilotage

4.2. Critères de suivi de la prestation

Afin de s'assurer du niveau de qualité de la prestation, le PRESTATAIRE propose des critères qualitatifs et quantitatifs qui sont évalués par des indicateurs.

Ces indicateurs servent à mettre en lumière des situations anormales, par exemple :

- Baisse de la productivité
- Instabilité de l'équipe
- Défaut de qualité du produit

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

Ces situations peuvent être dues à des événements indépendants des deux parties ou un manquement d'une ou des deux parties.

Des seuils sont fixés pour chaque indicateur.

Le franchissement d'un de ces seuils déclenche une analyse causale en comité de pilotage. Des pénalités financières seront appliquées dans le cas où le PRESTATAIRE aurait manqué à ses engagements.

La méthode de calcul et le montant des pénalités sont spécifiés dans ce document.

4.3. Liste des critères évalués par un indicateur

Critères avec seuil d'alerte

- Prédicibilité
- Productivité de l'équipe
- Qualité du logiciel délivré : Technique et fonctionnelle

Critère	Prédicibilité / Engagement	
Objectif	Suivre le respect du périmètre estimé par l'équipe lors de chaque itération	
Définition	Nombre de points de User Stories fonctionnelles terminées en fin d'itération sur le nombre de points de User Stories engagées par l'équipe	
Mesure	Soit A = Somme des points de User Stories (type fonctionnelle*) terminées dans le sprint Soit B = Somme des points de User Stories (type fonctionnelle*) engagées dans le sprint Engagement = (A / B) * 100	
Unité de mesure	%	
Seuils (phase opérationnelle)	Objectif	100 %
	Alerte	Seuil au démarrage : <A compléter> % Puis seuil revu lors de la 2 ^{nde} release

NB : une User Story est considérée comme terminée si toutes les conditions de la DoD ont été démontrées.

* : Les User Story d'architecture et de design, ainsi que les anomalies ne sont pas prises en comptes dans le calcul de cet indicateur (par nature, pas stables sur la durée du projet).

Critère	Stabilité de la vélocité
---------	--------------------------

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

Objectif	Suivre l'évolution de la vélocité au cours du projet à partir de la 2 ^{ème} release	
Définition	Nombre de points de User Stories fonctionnelles terminées dans une release par rapport aux releases précédentes	
Mesure	<p>Soit A = Somme des points de User Stories (type fonctionnelle*) terminées dans une release (une release correspond à 3 sprints)</p> <p>Soit B = Moyenne des points de User Stories (type fonctionnelle*) terminées dans les releases précédentes à partir de la deuxième release**</p> <p>Ecart de vélocité avec les releases précédentes = $(A / B) * 100$</p>	
Unité de mesure	%	
Seuils (Phase opérationnelle)	Objectif	100 %
	Alerte	Seuil
	Pénalité	<ul style="list-style-type: none"> • Pénalité si $< \text{<A compléter> \%}$ - à hauteur de 5 % du montant hors taxes de la release. (Ex : pour une release de 230 000 € HT, le montant de la pénalité est de 11 500 €) • Si $> \text{<A compléter> \%}$, la release ne comptera pas dans le calcul de cet indicateur pour les prochaines releases. Le but n'étant pas de faire une course à la vélocité mais bien de la garder stable.

* : Les User Story d'architecture et de design, ainsi que les anomalies ne sont pas prises en comptes dans le calcul de cet indicateur (par nature, pas stables sur la durée du projet). Les points d'améliorations font partie des US fonctionnelles.

** : La première release ne peut pas être prise en compte dans le calcul de cet indicateur (stabilisation de la vélocité).

NB : Cet indicateur devra être confirmé à l'issue de la 3^{ème} release. La première n'étant pas représentative car constituée en grande partie d'US techniques et de design. De plus, il faut au moins 2 releases pour juger d'une stabilité.

Critère	Composition et stabilité de l'équipe
Objectif	Suivre la composition et la stabilité dans l'équipe de développement
Définition	<p>Le nombre de membres senior (plus de 3 ans d'expérience) rapporté à la taille de l'équipe.</p> <p>La stabilité de l'équipe sur un sprint par rapport au sprint précédent</p>
Mesure	<p>Soit A = Nombre de personnes ayant plus de 3 ans d'expérience</p> <p>Soit B = Nombre total de personnes composant l'équipe projet.</p> <p>Expérience de l'équipe : $X = (A / B) * 100$</p> <p>Soit C = Nombre de personnes remplacées sur le sprint courant par rapport au sprint précédent dans l'équipe SCRUM</p> <p>Soit D = Nombre total de personnes composant l'équipe SCRUM.</p>

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

	Stabilité de l'équipe : $Y = 100 - ((C / D) * 100)$	
Unité de mesure	%	
Seuils (phase opérationnelle)	Objectif	X : 75 % de membres seniors (plus de 3 ans d'expérience) Y : 75 % (sur le dernier sprint, les trois quarts de l'équipe restent stables)
	Alerte	< 75 % pour X < 75 % pour Y
	Pénalité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <A compléter> € par personne faisant passer sous la cible et par Sprint ▪ <A compléter> € par remplacement au-delà du seuil

NB : les remplacements ponctuels pour congés (au maximum 3 semaines) ne sont pas pris en compte dans ce calcul, dans la limite de 50 % de l'effectif de l'équipe.

Définitions :

- Equipe SCRUM : développeurs, Scrum Master et Proxy PO
- Equipe projet : Equipe SCRUM, designer, architectes, directeur de projet et autres experts intervenants ponctuellement

Critère	Qualité du logiciel livré : Taux de défauts	
Objectif	S'assurer que la qualité du logiciel livré du point de vue fonctionnel	
Définition	Proportion du nombre de points de User Stories de type défaut traitées par rapport à l'ensemble des points de User Stories de type fonctionnel traitées	
Mesure	Soit A = nombre de points cumulés des User Stories de type défaut traitées Soit B = nombre de points cumulés des User Stories de type fonctionnel traitées Qualité fonctionnelle : $X = (A / B) * 100$	
Unité de mesure	%	
Seuils (phase opérationnelle)	Objectif	< <A compléter> %
	Alerte	A définir
	Action	Déclencher une réunion de travail afin d'ajuster les DoR et DoD, gages de qualité du logiciel produit.

Critère	Qualité du logiciel livré : Taux de dettes	
Objectif	S'assurer que la qualité du logiciel livré du point de vue technique	

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

Définition	Proportion du nombre de points de User Stories de type dette technique traitées par rapport à l'ensemble des points de User Stories de type technique traitées	
Mesure	Soit A = nombre de points cumulés des User Stories de type dette technique traitées Soit B = nombre de points cumulés des User Stories de type technique traitées Qualité technique : $X = (A / B) * 100$	
Unité de mesure	%	
Seuils (phase opérationnelle)	Objectif	< <A compléter> %
	Alerte	A définir
	Action	Alerter le PO afin de ne pas accumuler trop de dette technique.

Critère	Qualité du logiciel livré : Surveillance des anomalies	
Objectif	S'assurer que le nombre d'anomalies non corrigées reste contenu	
Définition	Proportion du nombre d'anomalies non corrigées*	
Mesure	Soit A = nombre d'anomalies non corrigées quelle que soit leur priorité Soit B = nombre d'anomalies bloquantes non corrigées Soit C = nombre d'anomalies majeures non corrigées	
Unité de mesure	%	
Seuils (phase opérationnelle)	Objectif	A < 50 B < 10 C < 20
	Alerte	A définir
	Action	Alerter le PO Déclencher un plan d'action

* Une anomalie non corrigée est une anomalie ouverte, en cours de résolution ou corrigée mais non livrée

Les anomalies de migration ne seront pas prises en compte dans le calcul de cet indicateur étant donné qu'elles dépendent en partie de la qualité des données du logiciel source.

Critère	Qualité du logiciel livré : Technique	
Objectif	Suivre l'évolution de la dette technique	
Définition	Taux de couverture du code par les tests unitaires	

Développement et maintenance de l'outil OPALE pour la gestion des aides liées à l'environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l'ADEME

CAHIER DES CHARGES

	NB : la mesure de la qualité du code (nombre de violations de règles de codage, duplication de code, complexité, etc.) est inutile car contrainte par les règles de la plateforme d'intégration continue (100 % imposé)	
Mesure	Mesure automatique à l'aide d'un outil adapté. NB : Nous proposons de ne tester que le code produit par l'équipe, et de mettre l'effort sur l'implémentation des règles de gestion.	
Seuils (phase opérationnelle)	Objectif	<A compléter> % de couverture de code
	Alerte	< <A compléter> % de couverture de code
	Pénalité	Pénalité appliquée au sprint. Le taux de la pénalité est égal à la différence entre l'objectif et la mesure constatée et s'applique à la valeur d'un sprint

Critères sans seuil d'alerte

- Implication de l'équipe
- Satisfaction client

Critère	Implication de l'équipe
Objectif	Mesurer l'implication de l'équipe
Définition	Une mesure de l'implication des membres de l'équipe au sein de l'équipe et de l'organisation.
Mesure	Chaque partie PRESTATAIRE et ADEME, note l'implication de l'équipe qu'elle ressent, sur une échelle de 0 à 5
Unité de mesure	Note de 0 à 5
Objectif	5

Critère	Satisfaction ADEME
Objectif	Mesurer la satisfaction du client
Définition	Une mesure de la capacité de l'équipe à répondre aux attentes du client
Mesure	Chaque partie PRESTATAIRE et ADEME, note la satisfaction de l'ADEME qu'elle ressent sur une échelle de 0 à 5
Unité de mesure	Note de 0 à 5
Objectif	5

5. Méthodologies



**Développement et maintenance de l’outil OPALE pour la gestion des aides liées à
l’environnement et du référentiel des dispositifs des aides de l’ADEME**
CAHIER DES CHARGES

Le projet devra se dérouler selon les principes des méthodologies SCRUM et XP décrite dans le cahier des charges.

6. Organisation du projet