

SESSION 2023

**AGRÉGATION
CONCOURS EXTERNE**

Section
ÉCONOMIE ET GESTION
Option
SYSTÈME D'INFORMATION

Étude de cas sur la gestion des entreprises et des organisations

Cette épreuve consiste en l'étude d'une situation pratique relative au domaine de l'option choisie par le candidat.

Durée : 5 heures

Lexique SQL autorisé.

L'usage de tout autre ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout matériel électronique (y compris la calculatrice) est rigoureusement interdit.

Il appartient au candidat de vérifier qu'il a reçu un sujet complet et correspondant à l'épreuve à laquelle il se présente.

Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.

NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier. Le fait de rendre une copie blanche est éliminatoire.

Tournez la page S.V.P.

INFORMATION AUX CANDIDATS

Vous trouverez ci-après les codes nécessaires vous permettant de compléter les rubriques figurant en en-tête de votre copie. Ces codes doivent être reportés sur chacune des copies que vous remettrez.

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EAE	8031A	103	7050

COMPOSE & DANSE

DOSSIER 1 : Maquette et premier prototype du portail C&D (2017)	5
DOSSIER 2 : Développement du portail C&D (2018)	6
DOSSIER 3 : Refonte du portail C&D (2020-2021)	7
DOSSIER 4 : Évolution du portail C&D : le concours de danse	8
ANNEXE 1 - Entretien avec Muriel Piqué	9
ANNEXE 2 - Extraits de la maquette du portail C&D	11
ANNEXE 3 - Ébauche du schéma de la base de données liée à la maquette du portail C&D	12
ANNEXE 4 - Extrait du cahier des charges et de la maquette du portail C&D	13
ANNEXE 5 - Interview d'un développeur de l'une des deux ESN	19
ANNEXE 6 - Le <i>Top ten</i> OWASP	20
ANNEXE 7 - Les cyberattaques	21
ANNEXE 8 - Synthèse des propositions des deux ESN	22
ANNEXE 9 - Description de l'évolution envisagée du portail C&D	23
ANNEXE 10 - Organisation du développement de la gestion des concours	23

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

De même, si cela le conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il lui est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

Le (la) candidat(e) est invité(e) à définir les principaux concepts mobilisés dans ses réponses.

Cas COMPOSE & DANSE

La compagnie “Comme Ça”

La compagnie “Comme Ça” est une association présente dans les secteurs de l’art et du spectacle vivant. Elle organise de nombreux évènements liés au théâtre ou à la danse. “Comme Ça” est une compagnie chorégraphique indépendante, soutenue depuis plus de quinze ans par différentes institutions publiques (ville de Montpellier, Direction régionale des affaires culturelles - DRAC - d’Occitanie).

Sous la direction artistique de Muriel Piqué, la compagnie a présenté, depuis sa création, une trentaine de créations chorégraphiques, essentiellement hors des espaces scéniques. Les pièces et performances de l’association sont accueillies au sein de festivals, de structures culturelles labellisées, de musées nationaux, de lieux d’art contemporain, etc.

La compagnie “Comme Ça” est reconnue pour son action en matière de recherche chorégraphique au service de projets artistiques qui entremêlent territoires, arts et habitants. Ses projets sont artistiquement et socialement innovants.

Le projet de portail Web Compose & Danse (C&D)

Depuis quelques années, la compagnie a décidé de promouvoir les pratiques artistiques en se dotant d’un portail Web dédié à l’art chorégraphique : Compose & Danse. Il est alors possible de “naviguer, composer, danser” via [<https://compose-danse.art/>].

Le portail offre à ses utilisateurs l’accès à des scénarios artistiques à mettre œuvre depuis leur domicile ou dans des lieux publics. Pour ce faire, la compagnie collabore avec des artistes qui proposent de nouveaux scénarios à intervalles réguliers. Compose & Danse se veut une plateforme interactive et participative qui met en relation le public et des artistes chorégraphes.

Le projet vise à :

- diffuser la danse par un nouveau médium pour aller à la rencontre de nouveaux publics afin d’éveiller leur créativité. Toute personne connectée au portail Web peut ainsi accéder à la culture chorégraphique. Il s’agit notamment d’atteindre les publics empêchés, captifs ou éloignés des propositions culturelles traditionnelles. Le projet doit participer à renforcer l’égalité d’accès à la culture chorégraphique ;
- expérimenter un nouveau moyen de communication entre publics et artistes qui privilégie l’accès au travail d’artistes contemporains afin de favoriser le rayonnement local, national et international de leur démarche et de leurs créations ;
- initier un nouvel usage du numérique axé sur la mise en partage de la réalisation du mouvement dansé, d’une part en permettant aux publics connectés de partager leurs ressentis et, d’autre part, en permettant aux artistes de proposer de nouvelles réalisations.

Afin de conforter ses objectifs, le portail pourrait, à terme, proposer une offre de services numériques complémentaires : agenda, mise en relation, concours, etc.

Compose & Danse se positionne comme un outil numérique d’innovation sociale proposant une médiation expérientielle à la culture et à l’art chorégraphique : “Un portail Web interactif et participatif qui vous invite à danser comme vous êtes, à fabriquer vous-même votre danse...”. La compagnie “Comme Ça” finance une partie de Compose & Danse.

Durant le confinement du printemps 2020, Compose & Danse a été choisi par le ministère de la Défense pour participer à l’amélioration des conditions de vie en isolement.

La genèse du projet de portail Web Compose & Danse (2017)

La première version du portail Web est développée en 2017.

Année	Étapes du projet
2017	<ul style="list-style-type: none"> • Premier prototype du portail Web réalisé par un étudiant stagiaire en informatique au sein de l’association “Comme Ça” ; • Présentation du premier prototype aux partenaires, avec le premier scénario “Journal de porte”.

Le développement du projet Compose & Danse (2018-2019)

L’évolution du projet est synthétisée dans le tableau suivant :

Année	Étapes du projet
2018	<ul style="list-style-type: none"> • Début de l’accompagnement par la mission “Cité Intelligente” de la métropole de Montpellier : développement et mise en œuvre du portail Web confié à l’ESN Web Solution ; • Création de 12 scénarios dédiés ; • Présentation du deuxième prototype du portail Web.
2019	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation du projet au ministère de la Culture et à la Région Occitanie ; • Présentation du troisième prototype développé par l’ESN Web Solution ; • Premières “Promenades chorégraphiques” au Centre d’expérimentation et d’innovation sociale de Montpellier.

L’entreprise de services du numérique (ESN) Web Solution est choisie en 2018 par Muriel Piqué afin d’assurer le développement du portail Web, car le stagiaire de “Comme Ça” y a été embauché en tant que développeur à l’issue de son stage de fin d’études. Web Solution prend également en charge la maintenance des systèmes d’information de “Comme Ça”.

Fin 2019, le portail Web est en accès libre via Internet, disponible à tout public connecté : 42 scénarios ont été créés dont 27 sont publiés, 11 artistes ont été invités dont 9 ont publié des scénarios.

De nombreux internautes sont inscrits et commencent à utiliser le portail Web Compose & Danse.

La refonte du portail Web (2020-2021)

À la suite à des retours d'expérience de la part d'utilisateurs, un certain nombre d'améliorations du portail Web Compose & Danse apparaissent comme nécessaires :

1. Améliorer la sécurité (du code, des données et des services) et la fluidité de la navigation (design et structuration du portail) ;
2. Enrichir l'expérience artistique, en particulier les scénarios avec des apports connexes propres à la pratique de la composition et à la culture chorégraphique ;
3. Favoriser le recueil de l'expérience vécue : évolution du profil utilisateur et amélioration du carnet de bord personnel ;
4. Permettre l'organisation de concours.

La labellisation du portail par le ministère de la Défense renforce la nécessité de sa sécurisation, notamment face aux risques de cyberattaque. Ainsi, un travail doit être réalisé afin d'améliorer la sécurité du portail Web en accord avec le RGPD. En outre, un audit de sécurité doit être réalisé afin d'identifier les failles de sécurité présentes dans l'application, en s'appuyant sur les recommandations du top 10 de l'OWASP (*Open Web Application Security Project*).

Pour ce nouveau chantier, Muriel Piqué se tourne naturellement vers Web Solution, l'ESN avec laquelle elle a initialement travaillé. Avant de construire un cahier des charges et d'obtenir un devis, elle demande à Web Solution de spécifier le contenu des services que le prestataire est capable de fournir pour les évolutions souhaitées.

Afin d'être en mesure de comparer les niveaux de service, Muriel Piqué sollicite également InfoExperts, une autre ESN de la région, recommandée par la métropole de Montpellier. Une semaine après sa demande, Muriel Piqué reçoit les documents requis. Elle prendra quelques jours de réflexion afin de décider seule du prestataire retenu pour mettre en œuvre cette phase du projet.

Outre ces constats d'évolutions nécessaires, Muriel Piqué réfléchit depuis plusieurs mois au développement d'une application mobile. L'usage en mobilité est une demande récurrente de ses différents partenaires qui prolongerait de manière intéressante le projet initial et assurerait une plus grande attractivité de Compose & Danse. Ce futur projet d'application mobile est ambitieux et nécessiterait des moyens budgétaires supplémentaires. La directrice artistique de la compagnie aimerait cependant bien qu'il voit prochainement le jour.

DOSSIER 1 : Maquette et premier prototype du portail C&D (2017)

Depuis la genèse du projet, le portail Web Compose & Danse a pour vocation d’être interactif et participatif en amenant les utilisateurs à danser et à fabriquer eux-mêmes leurs scénarios de danse.

Aussi, dans le premier prototype du portail, les utilisateurs doivent être invités à suivre sur leur écran des scénarios à danser inventés par des auteurs et être incités à développer leur créativité en proposant à leur tour des compositions.

Par ailleurs, Compose & Danse doit être développé en *Responsive Web Design* selon un cahier des charges déjà validé par l’association “Comme Ça”.

Sur la base de ce cahier des charges, un étudiant stagiaire en informatique a mis au point, en 2017, une maquette du portail et a commencé à construire le schéma de la base de données sous-jacente. Cette base est destinée à être implantée dans un système de gestion de base de données relationnelle.

TRAVAIL À FAIRE	
1.1	<p>Rédigez les requêtes permettant d’obtenir les informations suivantes, afin de valider l’ébauche de modèle de données réalisé par le stagiaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. nombre de morceaux de musique par série (numéro, nom de la série) ; b. liste des séries qui n’ont jamais utilisé de musique dans leurs scénarios ; c. liste des séries (nom) pour lesquelles un scénario n’a pas été publié dans les 5 jours suivant sa création sur la plateforme ; d. liste des scénarios en ligne (numéro et titre) ayant été créés avant "Voir le ciel".
1.2	<p>Proposez une modélisation de l’ensemble des données relatives au portail Web Compose & Danse (hors concours de danse).</p>
1.3	<p>Expliquez la notion de <i>Responsive Web Design</i> ainsi que les enjeux afférents.</p>
1.4	<p>Proposez une modélisation du processus de validation d’un nouveau scénario et identifiez les éventuelles améliorations possibles de ce processus.</p>

DOSSIER 2 : Développement du portail C&D (2018)

En 2018, l'ESN Web Solution est chargée du développement du portail Web et de la mise en œuvre sur une infrastructure réseau. Les services sont accessibles à partir du portail en ligne à l'adresse <https://compose-danse.art/>.

Les services en réseau sont les suivants :

1. des services de recherche, de consultation et de téléchargement de données ;
2. des services d'alimentation, de catalogage et de publication, permettant d'intégrer des données pour leur partage et d'organiser leur publication ;
3. des services d'identification et d'authentification, permettant d'accéder à des données protégées par des règles de confidentialité ;
4. des services d'infrastructure permettant d'installer et d'exécuter des programmes, ainsi que d'assurer la sécurité de leur exécution.

TRAVAIL À FAIRE	
2.1	Proposez une (ou plusieurs) solution(s) technique(s) permettant de répondre aux besoins à partir des spécifications attendues. Représentez, sous forme d'un schéma, l'architecture matérielle et logicielle que vous envisagez de mettre en œuvre, ainsi que l'infrastructure du nouveau réseau.
2.2	Identifiez et expliquez les équipements, protocoles et procédures qui peuvent permettre de garantir la sécurité du service d'accès aux données via le portail en ligne.
2.3	Proposez les tables de routage et/ou filtrage à mettre en œuvre à partir du plan d'adressage IP à concevoir pour cette infrastructure réseau.

DOSSIER 3 : Refonte du portail C&D (2020-2021)

Le portail Web Compose & Danse est progressivement conçu et enrichi, en fonction des moyens, des disponibilités et des objectifs du projet qui évoluent au fil des années. Le portail Web doit donc continuer à innover afin d'enrichir ses fonctionnalités et se fiabiliser. Plusieurs questions sont en suspens.

TRAVAIL À FAIRE	
3.1	Expliquez en quoi le projet de sécurisation du portail Web est concerné par le RGPD. Précisez l'ensemble des dispositions que doit prendre l'association afin d'agir en conformité avec cette réglementation.
3.2	Présentez, sous forme de tableau, trois facteurs de réussite de la conduite du projet de sécurisation et d'amélioration du portail Web en intégrant les référentiels et autres bonnes pratiques (précisez sur quel référentiel vous vous appuyez).
3.3	Analysez les avantages et les inconvénients des deux prestataires envisagés pour réaliser les missions de refonte du portail Web. Vous pourrez présenter ces éléments sous forme d'un tableau.
3.4	Afin d'améliorer le niveau d'activité du portail Web, des indicateurs clés de performance pourraient être mis en place. Présentez la démarche à suivre et proposez des indicateurs pour ce portail Web.

DOSSIER 4 : Évolution du portail C&D : le concours de danse

L'essor de la communauté de danseurs autour de Compose & Danse ainsi que les évolutions techniques prévues font naître des idées d'amélioration du portail Web. Ainsi, afin de multiplier les échanges entre les artistes et les utilisateurs et d'encourager la création de scénarios par ces derniers, il est envisagé de permettre l'organisation de concours récompensant les meilleures propositions de scénario utilisateur.

TRAVAIL À FAIRE	
4.1	Proposez une modélisation des classes nécessaires à l'implémentation des fonctionnalités envisagées lors du <i>sprint</i> présenté.
4.2	Rédigez, dans le langage de programmation objet de votre choix, la (les) méthode(s) permettant de disposer d'une collection des objets qui seront primés à un concours une certaine année. Au sein de cette collection, les objets seront triés par ordre croissant des places occupées. Il n'est pas demandé d'assurer l'affichage des données.
4.3	Indiquez les risques de sécurité les plus critiques pour cette application Web.

ANNEXE 1 - Entretien avec Muriel Piqué

Entretien avec Muriel Piqué publié dans la revue Culture et Recherche, n° 140, hiver 2019-2020

Culture et Recherche : En quoi consiste le projet de “recherche-action-création” que vous menez ?

Muriel Piqué : Le corps et son vécu sont les vecteurs essentiels de ma recherche-action-création dont trois projets sont aujourd’hui l’expression. Chacun aborde les enjeux du participatif, conviant la danse dans l’intime des lieux de vie, questionnant l’”habiter” et “le vivre ensemble subtil” à travers l’expérience de la fabrique de la danse. “*Distant Movements*” est un dispositif d’expérimentation et d’exposition interactif qui convoque un imaginaire de danse partagé via des Web conférences performées. “*Visibles Connivences*” est un processus pédagogique d’expériences performatives en cours, qui cherche avec les apprentis de la formation supérieure d’Art en espace public de Marseille (la FAI-AR) à faire naître des “résonances” en mouvement avec les visiteurs du MuCEM. Enfin, *Compose & Danse* est une application Web interactive et participative. *Compose & Danse* ouvre, grâce à l’outil numérique, une nouvelle voie d’accès aux processus de création et de composition d’artistes contemporains pour lesquels le corps dansé et dansant est essentiel à la mise en œuvre de leur geste artistique. C’est un projet qui consiste à amener la danse au plus près des habitants en mettant en jeu sa fabrique au sein même des lieux de vie, à accueillir des artistes pour qui composer une danse est une expérience créatrice d’un langage poétique indispensable à chacun, à initier une rencontre virtuelle entre artistes et habitants en offrant la possibilité à tout internaute de s’essayer à composer ses propres danses à partir d’une trame écrite, visuelle ou sonore. *Compose & Danse* invite des artistes à imaginer des scénarios à partir de principes de composition du mouvement dansé à la portée de tous. *Compose & Danse* s’adresse à tout un chacun, même néophyte, qui souhaiterait ajouter à son quotidien fantaisie et poésie du mouvement.

C&R : Avec l’application interactive et participative *Compose & Danse*, que souhaitez-vous offrir aux habitants, aux artistes, aux chercheurs ?

M.P. : En tant qu’artiste et chercheuse, ma démarche se réfère à une approche expérientielle, c’est-à-dire en appui sur une dimension concrètement et corporellement ressentie. Composer une danse, ce n’est pas apprendre une danse. Loin de donner forme au corps idéal, composer donne place à l’intuition et fait appel au soi créatif, singulier, unique, par essence différent. Faire l’expérience de l’invention d’un mouvement permet d’explorer le temps, le rythme, l’espace, l’intensité, la forme, l’incarné, la présence, l’attention (à soi et à autrui), et plus encore. L’interface numérique ne devait donc pas devenir une application d’apprentissage sage. Au contraire, l’objectif est d’intégrer dans le code informatique les caractéristiques d’un usage interactif et participatif. Prendre en compte l’expérience utilisateur dans l’architecture même de l’application réclame des savoir-faire pointus et des bêta-tests sur plusieurs mois. Le projet entre aujourd’hui dans sa dernière phase. L’application *Compose & Danse*, officiellement déployée depuis le 4 octobre 2019 dans le cadre du festival Métropolisme, est accessible depuis n’importe quel navigateur. Les artistes qui interrogent la relation du corps dansant à une société digitalisée et dématérialisée, ainsi que les habitants prêts à essayer de composer et danser dans leur quotidien, peuvent dès lors prendre part aux recherches artistiques et scientifiques.

C&R : Quelles perspectives envisagez-vous pour aller à la rencontre des habitants, des artistes et des œuvres chorégraphiques ?

M.P. : L'enjeu premier est d'aller à la rencontre de nouveaux publics, notamment ceux dits fragiles ou empêchés et ceux qui contournent les salles de spectacle. C'est avec le soutien des collectivités territoriales que la mise en participation des habitants s'amorce : grâce à des dispositifs d'accompagnement et de financement innovants de la Métropole de Montpellier Méditerranée et de la région Occitanie orientés vers la mise en application de la recherche exploratoire. D'un côté des ateliers de découverte s'ouvrent : par exemple au sein du Centre d'expérimentation et d'innovation sociale des Arceaux, à Montpellier, qui déploie des programmes sociaux d'inclusion numérique et, auprès des 55 habitants de Mascobado nous inventerons des scénarios propices à l'intergénérationnalité et destinés à faciliter la mise en jeu des espaces de circulation des habitats collectifs. D'un autre côté, nous aborderons la question de la sensibilisation à la culture chorégraphique en expérimentant des scénarios en espace public qui proposeront de rendre vivante l'histoire de la danse à Montpellier : il est certain que les 40 années passées depuis l'arrivée de la compagnie Bagouet et la création du festival Montpellier Danse ont fait naître dans cette ville une multitude d'histoires de danses qui ne demandent qu'à ressurgir des murs, des places, des fenêtres, des ponts, des rives, des jardins, des toits, etc. Et si la culture chorégraphique ne représentait pas seulement un savoir, mais également l'occasion de faire l'expérience de soi, de sa créativité et de sa relation à autrui et au monde ?

ANNEXE 2 - Extraits de la maquette du portail C&D

The screenshot shows the website interface for 'COMPOSE & DANSE'. At the top, there is a navigation menu with 'ACCUEIL' highlighted in yellow, followed by 'SCÉNARIOS', 'AUTEURS', 'À PROPOS', 'AIDE', 'LIVRE D'OR', and 'NOUS CONTACTER'. On the right, there are links for 'INSCRIPTION' and 'CONNEXION'. Below the menu is a large diagram of a house layout with various rooms labeled: PORTE, CHAMBRE, ESCALIER, TERRASSE, ESPACES PUBLICS, BUREAU, ESPACES VERTS, À PROPOS, SALON, PETIT COIN, SALLE DE BAIN, ENTRÉE, COULOIR, CUISINE, and FENÊTRE. The website footer includes the logo and a quote: "Ce que le corps raconte est plus fort que les mots derrière lesquels on peut se cacher." by Robert Seyfried, chorégraphe.

^ QU'EST-CE QUE COMPOSE & DANSE ?

COMPOSE & DANSE est une application web interactive et participative qui vous invite à danser comme vous êtes, à fabriquer vous-même votre danse...

COMPOSE & DANSE propose de mettre la créativité au cœur d'un moment de navigation. En quelques clics, l'utilisateur.trice est pris.e par la main grâce à des scénarios à danser volontairement simples, inventés par des [auteur.e.s de scénarios](#). Guidée mais seule maître à bord, il.elle met en jeu sa créativité, pour tracer une route personnelle qu'il.elle ne reconnaîtra qu'après l'avoir éprouvée. Vécu et expérience seront ainsi liés pour favoriser l'épanouissement d'un vivre ensemble subtil, selon Roland Barthes – philosophe. Amener la danse au plus près des habitant.e.s à partir d'une approche expérientielle, c'est-à-dire en appui sur un ressenti corporel concret, c'est, selon Laurence Louppe – historienne de la danse, ce qui permet de faire le lien entre la profondeur d'une Histoire artistique et culturelle et sa propre histoire de vie.

Danser au quotidien :

- Éveille une attention à soi permettant de se reconnecter au temps présent
- Aborde le corps en douceur, loin des enjeux de virtuosité ou d'esthétiques "normés"
- Développe l'écoute sensorielle de soi et de son environnement, suscitant un rapport en résonance avec le monde
- Inscrit les mouvements dans l'espace et dans le temps, pour ouvrir à un sentiment d'unité
- Témoigne d'une attitude créative, source de résilience, invente son petit pas de côté qui rompt avec le quotidien, crée la surprise et déplace les attendus...

COMPOSE & DANSE est un projet art-science – impliqué dans des recherches universitaires pluridisciplinaires sur l'habitat du futur et la cité intelligente – initié par [Muriel Piqué](#), qui propose, en libre accès, un outil numérique d'innovation sociale initiant une médiation expérientielle à la culture chorégraphique.

^ A QUI S'ADRESSE COMPOSE & DANSE ?

COMPOSE & DANSE s'adresse à tous :

Si vous êtes curieux,
Si vous avez envie de danser tous les jours, comme ça pour le plaisir,
Si vous voulez prendre le temps de traverser une expérience artistique,
Vous aurez ici la possibilité d'explorer en dansant les notions de temps, de rythme, d'espace, d'intensité, de forme, d'incarné, de présence, d'attention à soi et à autrui, etc.

Et si vous ajoutez cette fantaisie à votre quotidien,
Vous irez certainement à la rencontre de votre propre poésie en mouvement...
Vous fabriquerez vous même votre danse et découvrirez certainement toute son originalité...

ANNEXE 3 - Ébauche du schéma de la base de données liée à la maquette du portail C&D

ARTISTE (idArtiste, profession)

idArtiste : clé primaire

SCENARIO (numScenario, titre, courteDescription, dateCreation, heureCreation, statutScenario, niveauDifficulte, datePublication, heurePublication, idArtiste)

numScenario : clé primaire

idArtiste : clé étrangère en référence à idArtiste de ARTISTE

SERIE (idSerie, nomSerie)

idSerie : clé primaire

MUSIQUE (idMusique, titreMorceau)

idMusique : clé primaire

APPARTENIR (numScenario, idSerie)

numScenario, idSerie : clé primaire

numScenario : clé étrangère en référence à numScenario de SCENARIO

idSerie : clé étrangère en référence à idSerie de SERIE

JOUER (numScenario, idMusique)

numScenario, idMusique : clé primaire

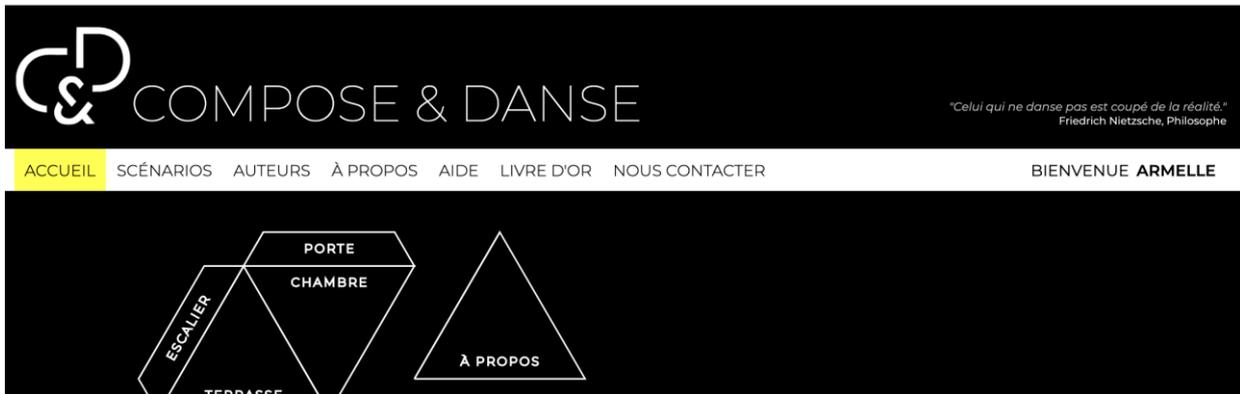
numScenario : clé étrangère en référence à numScenario de SCENARIO

idMusique : clé étrangère en référence à idMusique de MUSIQUE

ANNEXE 4 - Extrait du cahier des charges et de la maquette du portail C&D

Page d'accueil du portail Web

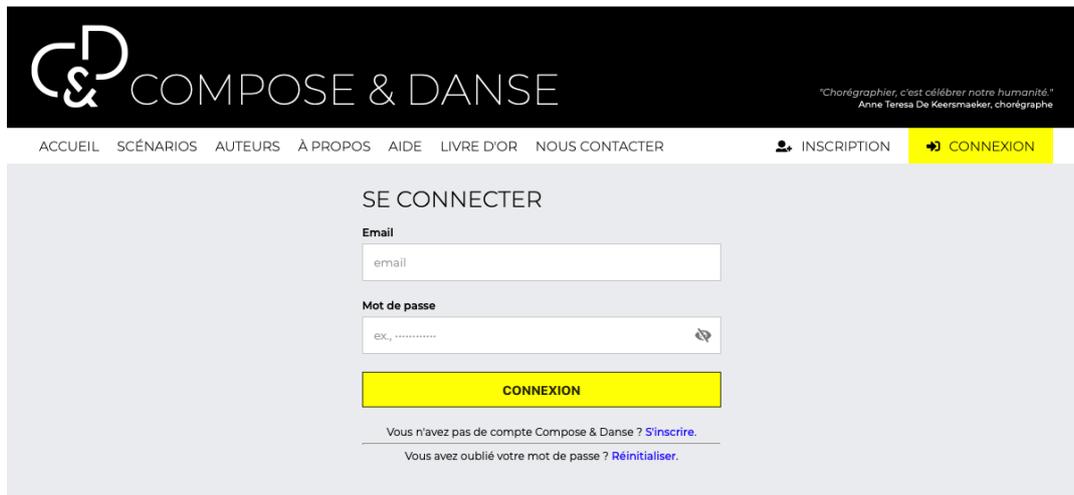
Le portail Web doit permettre aux utilisateurs de danser chez eux, c'est pourquoi il présentera, virtuellement, les différentes pièces d'un domicile-type. Cliquer sur une de ces pièces permettra d'afficher la liste des scénarios réalisables dans celle-ci, à condition d'être connecté.



L'ensemble du contenu du portail, hormis les rubriques "À propos", "Aide" et "Livre d'or", ne sera d'ailleurs accessible qu'après authentification.

Page Connexion/Inscription

Pour accéder à l'intégralité du contenu du portail, un utilisateur devra s'identifier.



L'authentification sera possible après inscription sur le site en renseignant ses nom, prénom et adresse de messagerie électronique, voire une photo. Pour les non-artistes, une audiodescription peut également compléter leur profil. Le site conservera la date et l'heure de cette inscription.

Page Scénarios

Le site permettra d'accéder à la liste de tous les scénarios existants, ainsi que de les trier ou d'effectuer une recherche.

COMPOSE & DANSE

"Celui qui ne danse pas est coupé de la réalité."
Friedrich Nietzsche, Philosophe

ACCUEIL SCÉNARIOS AUTEURS À PROPOS AIDE LIVRE D'OR NOUS CONTACTER BIENVENUE ARMELLE

Rechercher [Q] Lieu [v] Auteur [v] Série [v] Participants [v]

#33 LE FERNAND-APÉRO
Une présence poétique qui prolonge le temps de l'apéro.....
Auteur : Bruno Danjoux
Publié le 08 Décembre 2020 à 19:00

#4 A LA MESURE DU CORPS
Votre corps joue à mesurer l'encadrement d'une porte...
Auteur : Muriel Piqué, Muriel Demaret
Publié le 08 Février 2019 à 13:57

#23 LA LANGUE QUI SORT
La langue mène la danse...
Auteur : Annie Abrahams
Publié le 08 Avril 2020 à 18:41

#5 TRAJETS DANSÉS
Repérer ses trajets habituels...
Auteur : Muriel Piqué, Muriel Demaret
Publié le 14 Février 2019 à 12:30

#24 ÇA DÉCOIFFE, PEUT-ÊTRE ?
Faites danser vos cheveux...
Auteur : Muriel Piqué
Publié le 15 Avril 2020 à 23:01

#31 DANSER LA MUSIQUE
Éprouver la danse à travers la marche...
Auteur : [object Object] Jouve
Publié le 08 Décembre 2020 à 17:48

Série [v]
(Se) découvrir dans (son) lieu de vie
Danser avec le paysage
Danses créées en confinement
En famille
Expériences de soi
Histoires de danses à Montpellier
Humour de corps, humour de danses
L'espace de la danse

Exemple de page des scénarios

Lors de la navigation, un symbole indiquera à l'utilisateur connecté s'il a déjà réalisé le scénario consulté en précisant les dates et heures de réalisation.

En cliquant sur un scénario, l'utilisateur trouvera sa page de présentation. Des informations complémentaires seront alors fournies, comme les séries (exemples : "Danser avec le paysage" ou "En famille") auxquelles appartient le scénario, le texte détaillant le scénario, la barre de lecture automatique pour obtenir l'audiodescription du scénario, etc.

#29 VOIR LE CIEL < >

Une danse en un mouvement qui regarde filer le ciel...

Créé par [object Object] Jouve
D'après "Danse Nord" (2000) interprété par Bernardo Montet,
Susan Buirge, "Parcelle de ciel" (1985)
Dans la série **Danses créées en confinement**, **Danser avec le paysage**, **Histoires de danses à Montpellier**

Accessoires : **Aucun**
Participants : **Solo**
Espaces : **Espaces verts, Terrasse, Espaces publics**
Environnement : **Si vous dansez sur une terrasse, vous pouvez opter pour une musique diffusée à faible volume, comme un lointain.**

SCÉNARIO

▶ 0:00 / 0:42 ———— 🔊 ⋮

Cette danse a lieu sur un banc public, ou debout tout à côté.

Prenez d'abord le temps de choisir votre place et le paysage que vous souhaitez voir devant vous.
Laissez tranquillement vos bras inactifs, dans leurs poids, et sentez l'espace vide qui vous entoure.

Amenez alors lentement le dos de votre main droite devant vos yeux, doigts légèrement ouverts, comme pour vous protéger du paysage qui vous regarde. Le sang afflux sous la peau en un léger frémissement...

Venez ensuite apposer délicatement la paume de votre main gauche sur la paume de la main droite et ajuster les doigts pour qu'ils se croisent en un petit tipi.

Laissez les coudes s'ouvrir, les doigts s'enlacer. Et amenez le haut de votre tête sous vos deux mains qui glissent le long de vos cheveux jusqu'à l'arrière de la tête.

**Confiez le poids de votre tête à vos mains.
Levez les yeux en un long trait vers le ciel...**

Ce scénario a été dansé par 5 utilisateurs.

JE DANSE CE SCÉNARIO POUR LA PREMIÈRE FOIS

SOURCE D'INSPIRATION

William Turner, Norham Castle



<https://images.app.goo.gl/e6VucFacrp9qukoq8>

Exemple de scénario

#21 DU NON AU TWIST < >

Danse des "non" de la tête aux pieds... Dansez le twist...

Créé par [Muriel Piqué](#)

Dans la série **Danses créées en confinement, Humour de corps, humour de danses**

Accessoires : **Aucun**

Participants : **Solo, Duo, Trio, Quatuor, Quintuor, Plus de 5 personnes...**

Espaces : **Chambre, Couloir, Cuisine, Entrée, Petit coin, Salle de bain, Salon,**

Terrasse, Espaces publics, Espaces verts

Environnement : **Musique : Choisissez un bon twist des années 60... Par exemple, "The twist" de Chubby Checker**

SCÉNARIO

▶ 0:00 / 1:23 🔊 ⋮

Debout, simplement posé.e sur vos 2 pieds, portez votre attention sur votre colonne vertébrale...
 Votre tête flotte tout en haut...
 Amorcez des "petits non" par le bout du nez, jouez avec l'étirement et le relâchement de la colonne...
 Amplifier les aller-retours de droite et de gauche et laissez le mouvement descendre vers la gorge, le cou, jusqu'aux épaules...
 Engagez toute la ceinture scapulaire!...
 Continuer la descente : votre cage thoracique elle aussi, commence à tourner, d'abord le haut, puis le bas...
 Les côtes flottantes glissent au-dessus de votre ventre...
 Le mouvement se propage jusqu'au bassin...
 Jouez des différentes rotations : le bassin et la cage ne tournent pas dans le même sens...
 Le bas du dos et le ventre entrent dans la danse...
 Puis, genoux, chevilles et pieds participent au mouvement...

Arrivé jusqu'aux pieds, faites remonter le mouvement à cette danse de rotation

SOURCE D'INSPIRATION

Une leçon musicale qui ouvre la danse

La chanson "The twist" a donné naissance à la danse twist.
 Sur la pochette du 45 tours de Chubby Checker on explique que pour danser le twist il suffit de faire glisser énergiquement les deux pieds sur le sol comme pour écraser une cigarette !



Autre exemple de scénario

Une fois le scénario marqué comme réalisé, l'utilisateur aura la possibilité de rédiger des commentaires afin de conserver une trace de son expérience. Il pourra choisir de garder le commentaire privé, ou bien de le partager avec les autres utilisateurs. Un commentaire pourra aussi être plus général et ne porter sur aucun scénario précis.

Création de scénarios

La proposition de scénario se fera, après authentification, via l'interface suivante :

The screenshot shows the 'COMPOSE & DANSE' website interface. At the top, there is a navigation bar with links: ACCUEIL, SCÉNARIOS, ARTISTES, CARNET DE BORD, À PROPOS, CONTACT. On the right, it says 'BIENVENUE DOMINIQUE'. Below the navigation bar is a blue header with 'COLLABORATION'. A left sidebar contains menu items: 'MODIFIER MA PRÉSENTATION', 'PROPOSER UN SCÉNARIO' (highlighted in yellow), 'MES SCÉNARIOS EN ATTENTE', and 'MES SCÉNARIOS EN LIGNE'. The main content area is titled 'CRÉER UN SCÉNARIO' and contains several form fields: 'Titre' (text input), 'Série' (dropdown menu), 'Accessoires (5 au max)' (dropdown menu), 'Auteurs' (text input with 'Dominique Dominique'), 'Courte description' (text input), 'Nombre de participants' (dropdown menu), and 'Pièces concernées' (dropdown menu). At the bottom, there is a rich text editor for the 'Scénario' with a toolbar and the text 'les consignes du scénario de composition, comment le réaliser...'.

Contrairement à ce qui a été envisagé initialement, un scénario doit pouvoir être proposé par un utilisateur de l'application, et non uniquement par les artistes.

De plus, le texte détaillant chaque scénario est en réalité une succession de plusieurs étapes (numérotées séquentiellement à partir de 1) qui correspondent à chaque paragraphe de la description du scénario.

Les nouveaux scénarios proposés via le site ne seront pas immédiatement mis à disposition des utilisateurs. En effet, un comité d'au moins quatre membres de l'association "Comme Ça", dont Muriel Piqué, se réunira une fois par mois pour les étudier. Un scénario passera de l'état "proposition" à "en attente" une fois validé par ce comité. Lors de cette réunion, le scénario sera testé et le comité vérifiera s'il a été décrit avec suffisamment de précision. Si tel n'est pas le cas, l'auteur devra le modifier en saisissant les compléments nécessaires sur le site. Ensuite, le scénario prendra le statut "en ligne" dès sa publication par un administrateur du site. L'auteur sera informé de cette mise en ligne par message électronique.

Page Auteurs

En cliquant sur un des auteurs de cette page, l'utilisateur pourra obtenir des détails sur un artiste, voire accéder à un portail Web que l'artiste aura choisi. Un raccourci permettra également d'accéder à la liste de ses scénarios.

^ ANNIE ABRAHAMS



PARCOURS, DÉMARCHE ARTISTIQUE
Annie Abrahams est une artiste néerlandaise vivant en France. Dans son travail, elle questionne en particulier les possibilités et les limites des modalités de communication propre au réseau Internet. A travers la vidéo et la performance en ligne, elle développe ce qu'elle appelle une esthétique de l'attention et de la confiance, dont le comportement humain est la matière première. Elle est internationalement reconnue pour ces expériences en écriture partagée et en tant que pionnière de la performance en réseau. En France, elle a notamment été accueillie au Centre Pompidou et au Jeu de Paume à Paris. A l'étranger entre autres au Black Mountain College Museum and Arts Center à Asheville, au New Museum à New York, à la galerie Furtherfield à Londres, au NIMk à Amsterdam et à Aksioma Ljubljana. Depuis 2018 elle développe avec Muriel Piqué (Montpellier) et Daniel Pinheiro (Porto) le projet Distant Movements. Ensemble à distance nous cherchons à activer corps et mouvement par une évocation de la danse.

INTENTIONS ET MOTIVATIONS
Il y a 20 ans la pratique intensive de l'ordinateur m'a rendue malade. J'avais pour ainsi dire oublié que j'avais un corps. Le redécouvrir, le réveiller a été douloureux. Depuis le corps est au centre de mon art. Ma pratique est devenu incarnée. Dans mes propositions pour Compose & Danse je cherche à traduire des moments forts de mes performances dans des protocoles pour des inconnus. J'imagine à l'issue de chaque scénario un lien invisible avec tous qui les vont essayer.

SITE WEB

VOIR LES 5 SCÉNARIOS EN LIGNE

Exemple de page de description d'un artiste

En outre, il sera possible de consulter, depuis cette page, une partie du profil des utilisateurs qui seront auteurs de scénarios.

Carnet de bord et Livre d'or

Le carnet de bord d'un utilisateur rassemblera tous les commentaires qu'il a rédigés dans son espace personnel. Ces commentaires horodatés auront pour vocation de se souvenir des danses réalisées (sensations, découvertes, retenues, écueils, envies, souvenirs, etc.), notamment à l'issue de chaque scénario expérimenté.

Un commentaire pourra prendre la forme d'un texte descriptif, d'une image, d'un poème, d'une chanson ou même d'un seul mot. Il s'agira de conserver la trace de l'expérience utilisateur.

S'il le souhaite, ce dernier pourra partager son expérience avec la communauté des utilisateurs de Compose & Danse en publiant un témoignage dans le Livre d'or.

Partie administration de l'application

Elle permettra la gestion des différents contenus, en offrant notamment la possibilité d'éditer ou de supprimer des scénarios, ou encore de prendre contact avec un artiste par exemple.

Cette partie du portail proposera de nombreuses fonctions d'administration, avec une gestion des utilisateurs, des artistes, ou encore la mise en place d'un tableau de bord regroupant des informations telles que le nombre d'inscrits, le pourcentage d'inscrits ayant réalisé une composition chorégraphique, etc.

ANNEXE 5 - Interview d'un développeur de l'une des deux ESN

Un développeur travaillant dans l'une des deux ESN candidates à la refonte du portail Web a été interrogé sur son travail.

Bonjour à vous. Pouvez-vous vous présenter ? Quel est votre parcours ?

Bonjour. J'ai toujours été passionné par la technique, ce qui m'a amené à faire mes études dans une école d'ingénieurs spécialisée en informatique. J'ai ensuite commencé ma carrière en tant que développeur. J'ai fait plusieurs ESN et, il y a quelques années, j'ai décidé de me spécialiser sur les questions de sécurité. C'est un domaine qui est très riche et où j'ai réellement l'impression d'être utile : on sauve certaines entreprises qui mettent en jeu leur survie si elles ne sont pas à jour au niveau de leur sécurité informatique. Parfois, il est trop tard, mais pour d'autres, on arrive à agir à temps et là, je me sens un peu comme un "sauveur". Pour autant, je ne prends pas la grosse tête ! [rires]

En quoi la sécurité est-elle un domaine riche ?

C'est un domaine riche et exigeant, car il oblige à se maintenir personnellement à jour en permanence. Le paysage de la sécurité informatique évolue constamment. Dans l'exécution des prestations, il faut faire en sorte que l'application ou le portail ne soit plus à la merci des hackers. Mais il faut aussi familiariser un maximum de personnes aux bonnes pratiques et former les informaticiens aux méthodes permettant de corriger et tester la sécurité de leurs propres applications.

Qu'est-ce qui vous motive ?

Au départ, je me suis intéressé aux questions de sécurité par curiosité et par défi. Face à une application Web, comprendre comment le comportement nominal de cette application pourrait être modifié, ou comprendre comment un pirate pourrait réussir à en déjouer la sécurité, c'est excitant !

Quels enseignements tirez-vous de votre expérience ?

L'enseignement principal, c'est, je crois, que beaucoup de drames pourraient être évités si la culture de la sécurité informatique était plus diffusée. Il ne sert à rien qu'un portail Web soit ergonomique et fonctionnel s'il contient des failles et qu'en 10 minutes chrono il est possible d'obtenir l'accès complet (root) au système ! Lorsqu'on intervient dans une entreprise, il est souvent surprenant de voir qu'une bonne partie des problèmes de sécurité décelés sont issus de vulnérabilités qui sont présentes depuis des années. Ces vulnérabilités sont donc connues. Et elles constituent autant de risques qui pourraient être facilement évités !

Un dernier mot sur la sécurisation du portail Compose & Danse ?

Pour cette mission à laquelle nous candidatons, il sera important de réduire au maximum les risques liés à l'utilisation de l'application. Il sera également nécessaire de vérifier que les routes de l'API du côté serveur de l'application, et les pages de l'application du côté client ne sont accessibles que par les personnes authentifiées pour y accéder. En complément, nous souhaitons les sensibiliser à la question de la charge de données sur les pages du portail. En effet, les pages envoient des requêtes au serveur, qui renvoie des informations. Or, notre diagnostic initial a fait ressortir que, sur de nombreuses pages, le serveur renvoie plus d'informations que nécessaire à l'affichage du côté du client.

ANNEXE 6 - Le *Top ten* OWASP

OWASP, pour *Open Web Application Security Project*, est une communauté en ligne qui fournit un travail sur la sécurité des applications Web. Ainsi, la communauté OWASP publie des recommandations, des méthodes et des outils, permettant à ses internautes de renforcer la sécurité de leurs portails Web. Elle a notamment mis en place le projet “*Top Ten OWASP*” qui fournit une liste des dix failles de sécurité les plus critiques :

- Le *Cross-portail Scripting* (ou XSS) ;
- Les failles d'injections ;
- L'exécution de fichiers malicieux ;
- La référence directe non sécurisée à un objet ;
- Le *Cross-portail Request Forgery* (CSRF) ;
- La fuite d'information et le traitement d'erreur incorrect ;
- La violation de gestion d'authentification et de session ;
- Le stockage de données cryptographiques non sécurisé ;
- Les communications non sécurisées ;
- La défaillance dans la restriction des accès URL.

ANNEXE 7 - Les cyberattaques

Sources : sites gouvernementaux “Cyber malveillance” (<https://www.cybermalveillance.gouv.fr/>) et de l’Agence nationale de la sécurité des systèmes d’information (<https://www.ssi.gouv.fr/>).

Perpétrées par une large palette d’acteurs, les attaques se limitent rarement à une seule technique. Les tendances généralement observées attribuent plutôt la déstabilisation (défigurations, divulgations de données et prises de contrôle) aux hacktivistes alors que le rançongiciel et l’hameçonnage sont attribués à des cybercriminels. Les conséquences des attaques sont nombreuses. La portée financière dépasse de très loin des postes informatiques à remplacer ou des systèmes à repenser intégralement. Dénis de service, défigurations, exfiltrations et divulgations de données, prises de contrôle d’un système informatique : ces quatre types d’attaques très employés par les hacktivistes visent essentiellement à porter atteinte à l’image de leur cible.

L’attaquant exploite des vulnérabilités généralement bien connues ainsi que les faiblesses de la sécurité des systèmes informatiques, qui constituent une surface d’exposition importante aux attaques. Au quotidien, les principales lacunes de sécurité constatées sont :

- des systèmes et des applications, dont les sites Web, qui ne sont pas à jour de leurs correctifs de sécurité ;
- une politique de gestion des mots de passe insuffisante (mots de passe par défaut ou trop simples et non renouvelés régulièrement...) ;
- une absence de séparation des usages entre utilisateur et administrateur des réseaux ;
- un laxisme manifeste dans la gestion des droits d’accès ;
- une absence de surveillance des systèmes d’information (analyse des journaux réseaux et de sécurité) ;
- un cloisonnement insuffisant des systèmes qui permet à une attaque de se propager au sein des réseaux.

Les organisations qui possèdent des sites Web voient leurs sites exposés à deux principales menaces, la défiguration de site Web et les attaques en déni de service :

- La défiguration de site Web est l’altération par un pirate de l’apparence d’un site Internet, qui peut devenir uniformément noir, blanc ou comporter des messages, des images, des logos ou des vidéos sans rapport avec l’objet initial du site, voire une courte mention comme “*owned*” ou “*hacked*”. La défiguration est le signe visible qu’un site Internet a été attaqué et que l’attaquant en a obtenu les droits lui permettant d’en modifier le contenu.
- Une attaque en déni de service ou en déni de service distribué (DDoS pour *Distributed Denial of Service* en anglais) vise à rendre inaccessible un serveur par l’envoi de multiples requêtes jusqu’à le saturer ou par l’exploitation d’une faille de sécurité afin de provoquer une panne ou un fonctionnement fortement dégradé du service. Ce type d’attaque peut être d’une grande gravité pour l’organisation qui en est victime.

Durant ces attaques, le site Web n’est souvent plus utilisable, ce qui peut entraîner des pertes directes de revenus et de productivité. Par ailleurs, en étant visibles publiquement, la défiguration et le DDoS démontrent que l’attaquant a pu prendre le contrôle du serveur, et donc, accéder potentiellement à des données sensibles (personnelles, bancaires, commerciales...), ce qui porte directement atteinte à l’image et à la crédibilité du propriétaire du site auprès de ses utilisateurs, clients, usagers, partenaires, actionnaires...

ANNEXE 8 - Synthèse des propositions des deux ESN

En novembre 2020, Muriel Piqué sollicite les deux ESN, Web Solution et InfoExperts, sur les évolutions du portail Web Compose & Danse. Elle s'efforce ensuite de synthétiser les informations à sa disposition sur les deux entreprises et de leurs offres.

Désignation ESN	Informations
ESN Web Solution	<p>Petite entreprise flexible et réactive spécialisée dans le domaine de l'infogérance, en particulier dans le domaine de la Tierce Maintenance Applicative des ERP et CRM</p> <p>Travaille avec Compose & Danse depuis 2018</p> <p>Compétences Web très récentes (recrutement de 2 développeurs en 2017)</p> <p>Compétences « sécurité » en formation</p> <p>Bon relationnel avec le développeur/ ancien stagiaire</p> <p>Délai envisagé pour l'implémentation du projet de Muriel Piqué : 2 mois</p>
InfoExperts	<p>ESN à forte notoriété, dont une partie des activités est spécialisée dans le domaine du développement Web, spécialisée dans les grands comptes et PME</p> <p>Compétence « sécurité » optimale</p> <p>Peu de connaissances de Compose & Danse</p> <p>Développement d'application mobile possible, mais pas le cœur de métier</p> <p>Compétences Web (10 développeurs)</p> <p>Spécialisée dans la digitalisation des entreprises, tous secteurs d'activités confondus</p> <p>Package formation inclus</p> <p>Délai envisagé pour l'implémentation du projet de Muriel Piqué : 3 mois, mais pas avant mi 2021</p>

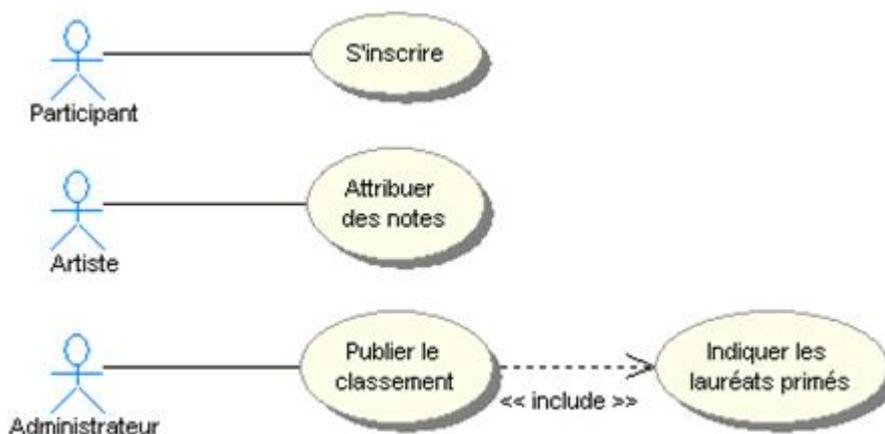
ANNEXE 9 - Description de l'évolution envisagée du portail C&D

L'association souhaite organiser des concours à certaines périodes de l'année, de manière récurrente (par exemple "Noël dansant" pour les fêtes de fin d'année, "Bal printanier" pour célébrer l'arrivée des beaux jours, etc.). Les participants au concours peuvent s'inscrire pour déposer un scénario de leur composition. Un même scénario pourra être déposé au maximum deux fois lors de concours différents, et ce, afin d'encourager la création de scénarios nouveaux. Les inscriptions sont limitées dans le temps et une date de proclamation des résultats, différente chaque année, sera prévue. Entre la fin des inscriptions et cette date, un panel d'artistes attribuera une note à chaque scénario inscrit. Ces notes permettront d'établir un classement et les meilleurs scénarios seront primés. En cas d'égalité de note, les scénarios seront classés selon leur ordre de dépôt sur le portail. Les primes seront identiques tous les ans pour un concours donné, mais différentes d'un concours à l'autre. Il faut également prévoir la possibilité que le nombre de places primées puisse être différent d'un concours à l'autre.

ANNEXE 10 - Organisation du développement de la gestion des concours

L'application actuelle est développée en mode agile dans un langage orienté objet, et est adossée à une base de données relationnelle. Des collections d'objets figurant au sein d'une classe statique sont alimentées à partir des enregistrements de la base de données correspondants, de sorte que toutes les données de la base soient disponibles directement via ces collections.

L'implémentation de la gestion des concours a conduit le *scrum master* du projet à envisager un nouveau *sprint*. Le périmètre de développement de ce *sprint* est représenté par le diagramme de cas d'utilisation suivant :



À ce stade du *sprint*, les deux premiers cas d'utilisation sont implémentés ; seul le traitement des classements n'a pas encore démarré. Le cas "Indiquer les lauréats primés" sera scindé en deux parties : une partie dédiée à l'affichage des données et, une autre, chargée du traitement applicatif permettant cet affichage (collecte et transformation des données).