



for a living planet®

LoLo 飛行手記

可持續發展教育小學教材套

主遊戲

LoLo 飛行手記

故事的序幕……

我的名字是LoLo，是一頭黑臉琵鷺，看見我那個長長的黑色鳥喙便知道了。現時我們的數目已經不及以往一般多，事實上，我們屬於瀕危物種。我跟大部分朋友及家人一樣，也是在韓國出生的。然而，隨著嚴寒的冬季到來，食物數量減少，我跟其他候鳥一樣，也需要飛到南方的日本、中國、台灣及香港等較溫暖的地方，那裏食物較多，覓食也較容易。然後，待春天來臨，我便會重返韓國的故鄉進行繁殖。可是，遷徙的旅程一點也不容易，旅程漫長而且充滿重重挑戰（圖一）。在這個遊戲中，你們會成為我的同伴（變為一隻黑臉琵鷺），跟我一起親身體驗整個遷徙旅程。



圖一 遷徙的旅程充滿重重挑戰。

如何參與遊戲

學生分成小組走遍五個不同的站崗（分布在校園內的五個不同位置）。每個站崗分別代表韓國、日本、中國、台灣及香港。

在遊戲開始前，每組學生會獲分配遷徙旅程所需的能量分。教師帶領各組依次到達各個站崗。在抵達站崗後，每組各派出一名學生從遊戲冊中的五張命運卡中選擇一張，如選擇的命運卡顯示的是正面情況，例如「地方政府為水鳥保護濕地」，該組便可增加能量分。如果出現負面情況，例如「沿岸填海工程持續」，該組便會被扣減能量分。老師與學生就各張命運卡的內容進行討論（圖二），遊戲冊背後命運卡所列的資料亦能幫助教師進行講解。



圖二 導賞與學生討論命運卡的內容。© WWF Hong Kong

各組走遍五個站崗完成遷徙旅程後，獲得最多能量分的組別便取勝。失去所有能量分的組別代表他們不能完成遷徙。

遊戲規劃

對象：小一到小六學生

遊戲時間：兩節課

地點：校園、郊野公園或市區公園

所需物料：

1. 能量分（圖三）
2. 站崗標誌卡
3. 《LoLo飛行手記》遊戲冊

活動前的準備：

1. 預備物料
 - 撕下能量分（圖三）及站崗標誌卡





圖三 能量分一遊戲用的分數紀錄卡。

- 在校園五個不同位置設置五個站崗標誌卡

2. 場地

- 在校園內設立由 5 個站崗組成的路線。在每個站崗張貼站崗標誌卡。站崗的次序如下：

站崗	地點	站崗標誌卡
1	韓國	
2	日本	
3	中國	

4	台灣	
5	香港	

步驟：

1. 把全班平均分為五組。
2. 每組獲分配八個能量分。
3. 向同學講解遊戲如何進行。
4. 帶領同學到第一個站崗（韓國）。
5. 抵達站崗後，請每組派出一名組員在該站崗的五張命運卡中隨意選取一張。
6. 待各組選定命運卡後，教師可逐一討論同學選取的命運卡內容。

請留意：教師可於遊戲冊的背面找到一些有關相對命運卡的可持續發展資料。（圖四）

中國站1號卡解說 China Card 1 interpretation	環境因素 Environmental factor	經濟因素 Economic factor	社會因素 Social factor
非法捕獵及野生生物貿易是繼生境破壞後物種存活面對的第二大威脅。 The illegal hunting and trading of wildlife is the second biggest threat to species survival after habitat destruction.	—	+	
非法野生生物貿易在中國十分活躍。不少目標都是瀕危或瀕臨絕種的物種如華南虎。 The illegal wildlife trade is active in China. Many of the targeted species are endangered or near extinction such as the South China Tiger.	—	+	
食用野生雀鳥及其他野生生物是中國飲食文化的一部分。同時，部分宗教組織把捕獲的動物，如烏龜及龜等轉運自然的情況也十分普遍。因此，野生生物具有極高的市場價值，助長非法捕獵的行為。 The consumption of wild birds or other wildlife is part of the Chinese food culture. At the same time, releasing captive animals such as birds and turtles to the wild are also popular with some religious groups. Consequently, wildlife has a high market value that encourages illegal hunting.			+
野生生物疾病會在物種間傳播，並有機會傳染人類，如嚴重急性呼吸系統綜合症（沙士）便是從野生果子狸傳來的。 Wildlife diseases may cross the species barrier and be transferred to humans e.g. SARS is suspected to have originated from wild Civet Cats.			—
另一方面，在中國很多農村地區，野生生物貿易對維持農民的生計尤其重要。 However, the wildlife trade is particularly important to the poor in sustaining their livelihood in many rural areas in China.		+	+

圖四 每張卡的背面都可以找到該命運卡的相對資料。

7. 按照命運卡上的指示，教師為各組增加或扣減能量分。
8. 依次到下一個站崗。
9. 完成最後一個站崗（香港）後，計算每組經過五個站崗後取到的能量分，累積最多能量分

的組別勝出。留意有沒有組別沒有能量分，代表他們未能完成遷徙。

10. 向同學進行遊戲後總結，重點提及有關環境保護及可持續發展教育的重要信息

遊戲後總結的建議內容

太好了！我們終於到達目的地香港了，這裏食物供應充足，冬季天氣也不太冷。你們跟我一起經歷了整個遷徙旅程，相信你們也可體會到我們黑臉琵鷺在南遷時所面對的重重挑戰。我們遇到的困難部分來自大自然，你能想到一些對我們的遷移旅程構成影響的大自然因素嗎？

- 惡劣的天氣（在韓國）（圖五）
- 疾病（在台灣）（圖六）



圖五 天氣良好，有利遷徙。



圖六 疾病令黑臉琵鷺死亡。

然而，人類活動顯然也會對我們的存活帶來重要的影響。人類的發展，不論是基於社會或經濟因素，也會掠奪我們的生境地、食物及水源。你能列舉部分例子嗎？

- 中國的水壩建築工程（圖七）
- 韓國的填土工程（圖八）
- 日本的交通運輸發展（圖九）
- 香港的汽車及貨車停車場的興建工程（圖十）



圖七 建造水壩破壞淡水生境。



圖八 沿岸填海工程破壞水鳥及海洋生物的重要棲息地。



圖九 交通發展破壞野生生物的棲息地。



圖十 停車場興建填平濕地。

當然，把一切責任歸咎於人類也並不公平。雖然人類的確為我們的旅程平添不少額外的壓力，也有部分人類十分關注我們的狀況，更致力改善我們的處境，令我們不再面對瀕危威脅。一些環境科學家更在我們的遷徙路線上不同地點監察我們的數目，一些更運用衛星追蹤我們離開及重返韓國棲息地時沿途經過的路線（圖十一）。這些科學家搜集所得的資料有助保護我們及其他水鳥。



圖十一 科學家利用衛星追蹤搜集更多關於黑臉琵鷺遷徙的資料。

人類也有參與教育項目，增加公眾認識我們面對的困境（圖十二）。透過各方面的努力，很多重要生境地也得以保存，並得到妥善管理及保護，供我們棲息覓食。在遷徙路線上有不少沿岸的濕地現已成為「[拉姆薩爾濕地](#)」並受到國際性的保護，確保我們和其他水鳥在飛往香港的漫長旅程中能找到適當的中途站。



圖十二 學生樂於在環境中學習。

在遷徙的過程中，我們經常會面對人類發展與自然環境（我們的家）出現不協調的情況。在部分情況下，人類明白兩者必須取得平衡，並努力建立一個可持續發展的未來，讓人類能與地球上的其他成員（包括我們）和諧共處。人類保護他們的自然資源對他們也有所裨益，好讓他們的子子孫孫也能好好享用地球的資源。因此，這會帶來雙贏的局面，例如：保護漁塘及基圍（圖十三及圖十四）不單為我們提供棲息地，也讓漁民可持續每年收成魚蝦，為他們本身及子女提供生計，以及為鄰近地區的居民發揮有效的排水及防治水災的功能。當然，我們的前境也更為樂觀，人類也可以繼續有機會觀賞我們及其他在濕地生活的野生生物。



圖十三 利用環保的作業方式對魚塘的保育十分重要。



圖十四 基圍是一個可以展示可持續發展的例子。

那麼，學生可以做些甚麼來扭轉劣勢和協助人類達致可持續發展的生活方式呢？兒童主宰我們以至他們自己的未來。有哪些行為可減少耗用資源及減輕人類對地球帶來的影響？

- 節約用水。想想你每天刷牙時用了多少水。刷牙時不要讓水龍頭開著。水是所有在地球上生活的生物的珍貴資源。
- 減少用電。你需要開啓空調嗎？離開房間前關燈。這些行為有助減少燃燒礦物燃料生產電力，以應付我們每日使用的多種電器用品所需。燃燒礦物燃料會產生二氧化碳，這種溫室氣體會造成全球氣候暖化。全球氣候變化導致氣候模式轉變，令 LoLo 的遷徙旅程變得困難重重，海洋水平上升也會減少可供 LoLo 及牠的同伴中途棲息地的面積。
- 使用公共交通工具也是一個較佳的選擇，因為燃燒礦物燃料及所產生的溫室氣體會較使用私家車為少。
- 想想你做家課時用了多少紙張？你有沒有善用紙張的兩面？你所用的是否再造紙？你抹乾雙手需要用多少張紙巾？其實你可以使用毛巾。盡量減少用紙，拯救樹木。

- 逛街購物？自備購物袋，減少使用膠袋。
- 多接觸及親身體會大自然，你便會明白它的重要價值。
- 親身參與及肩負建造未來環境的責任。世界自然基金會等環保組織有很多義工服務期待你的參與。

LoLo 希望人類能培養一個妥善管理及保護自然資源的決心，讓所有物種也可以繼續存活下去。這份決心是人類可持續發展的重心所在，有助人類在善用自然資源應付現今的需要的同時，也毋須削弱下一代應付日後需要的能力。LoLo希望你也能堅持這個信念，身體力行下去。